

**TINGKAT KESESUAIAN KOMPETENSI MATA PELAJARAN GAMBAR  
BANGUNAN PAKET KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2  
DEPOK DENGAN KEBUTUHAN DUNIA KERJA DI YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana S1  
Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan



Disusun oleh:  
Yogi Astikasari  
12505247002

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2015**

**TINGKAT KESESUAIAN KOMPETENSI MATA PELAJARAN GAMBAR  
BANGUNAN PAKET KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2  
DEPOK DENGAN KEBUTUHAN DUNIA KERJA DI YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana S1  
Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

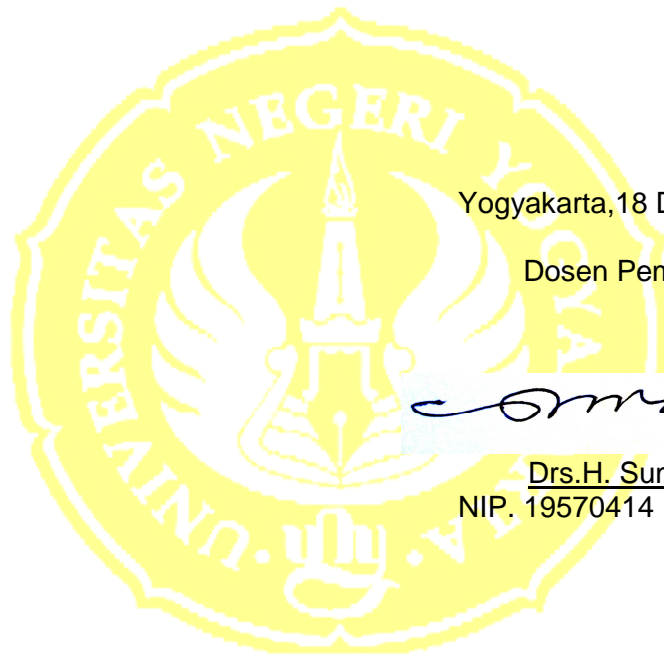


Disusun oleh:  
Yogi Astikasari  
12505247002

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2015**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **“Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan Smk Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan Dunia Kerja Di Yogyakarta”** yang disusun oleh Yogi Astikasari, NIM 12505247002 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir Skripsi program studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.



Yogyakarta, 18 Desember 2014

Dosen Pembimbing

Drs. H. Sumarjo H., M.T  
NIP. 19570414 198303 1 003

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Yogi Astikasari

NIM : 12505247002

Prodi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan-S1

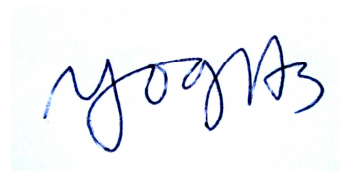
Fakultas : Teknik

Judul TAS : Tingkat Kesesuaian Mata Pelajaran Gambar Bangunan  
Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2  
Depok dengan Kebutuhan Dunia Kerja di Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 18 Desember 2014

Yang Menyatakan,



Yogi Astikasari  
NIM. 12505247002

**HALAMAN PENGESAHAN**  
Tugas Akhir Skripsi

**TINGKAT KESESUAIAN MATA PELAJARAN GAMBAR BANGUNAN PAKET  
KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 DEPOK DENGAN  
KEBUTUHAN DUNIA KERJA DI YOGYAKARTA**

Disusun oleh:  
Yogi Astikasari  
NIM 12505247002

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri  
Yogyakarta  
pada tanggal 22 Desember 2014


**TIM PENGUJI**

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. H. Sumarjo H, M.T	Ketua		08-01-2015
Retna Hidayah, S.T, M.T, Ph.D	Penguji I		7 Jan 15
Ikhwanuddin, S.T, M.T.	Penguji II		08-01-2015

Yogyakarta, 15 Januari 2015  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



  
Moch. Bruri Triyono  
NIP. 19560216 198603 1 003

## MOTTO

*"Ya Tuhanku, lapangkanlah dadaku, dan  
mudahkanlah untukku urusanku dan lepaskanlah  
kekakuan dari lidahku agar mereka mengerti  
perkataanku "*

*(Q.S AT-TAHA:25-28)*

*"Orang besar menempuh jalan ke arah tujuan  
melalui rintangan dan kesukaran yang hebat"*

*(Nabi Muhammad SAW)*

*"Sesuatu yang belum dikerjakan seringkali tampak  
mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil  
melakukannya dengan baik"*

*(Evelyn Underhill)*

## *PERSEMBAHAN*

*Dengan tulus sepenuh hati, cinta dan sayang*

*Kupersembahkan karya kecil ini untuk :*

- ♥ *Kedua orang tuaku, Bapak Sukaryan dan Ibu Trimah yang selalu memberikan semangat, kasih sayang dan doa yang melimpah sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.*
- ♥ *Adikku Susanti Tri Lestari yang menjadi sumber semangat hidupku.*
- ♥ *Bapak Sumarjo dan sahabatku Muhammad Nur Amin Sayfudin yang sangat sabar dalam membimbing dan memberi dorongan.*
- ♥ *Sahabat yang selalu ada disampingku dan tidak pernah berubah Novita Handayani dan Dwi Prastawaningsih.*
- ♥ *Teman-teman yang telah membantuku menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini, Mb Nurul, Sarsin, Wahyu Boboho, Ms Nuryadin.*

**TINGKAT KESESUAIAN MATA PELAJARAN GAMBAR BANGUNAN PAKET  
KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 DEPOK DENGAN  
KEBUTUHAN DUNIA KERJA DI YOGYAKARTA**

Oleh :  
**Yogi Astikasari**  
**NIM. 12505247002**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) kompetensi mata pelajaran gambar bangunan SMK Negeri 2 Depok yang relevan dengan dunia kerja; (2) kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok akan tetapi tidak dibutuhkan di dunia kerja; (3) kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja akan tetapi yang tidak diajarkan di SMK Negeri 2 Depok; (4) besar presentase tingkat kesesuaian antara kompetensi di SMK Negeri 2 Depok dengan yang dibutuhkan di dunia kerja.

Tempat penelitian ini adalah Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok dan dunia kerja di wilayah DIY. Jenis penelitian ini adalah deskriptif *eksploratif* non hipotesis. Teknik pengumpulan data dengan metode dokumentasi dan wawancara. Keabsahan data diuji dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, dan triangulasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Terdapat 261 kompetensi yang sesuai dengan dunia kerja dari 333 kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang ada pada kelas x sampai dengan kelas XIII yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok. (2) Terdapat 72 kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang tidak dibutuhkan di dunia kerja tetapi diajarkan di SMK Negeri 2 Depok. (3) Terdapat 135 kompetensi gambar bangunan yang dibutuhkan di dunia kerja tetapi tidak diajarkan di SMK Negeri 2 Depok. (4) Tingkat kesesuaian kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok dengan yang dibutuhkan di dunia kerja adalah sebesar 65,91% yaitu dalam kategori sesuai.

***Kata kunci : Kompetensi, Gambar bangunan, Kesesuaian, Dunia kerja.***



***The Relevancy Level Between Building Sketch Subject in Package of Expertise Building Sketch Engineering in State Vocational 2 Depok with Workplace Requirement in Yogyakarta***

**By :  
Yogi Astikasari  
NIM. 12505247002**

**ABSTRACT**

*The Objective of this research were to finds (1)competence of building sketch subject in State Vocational 2 Depok that relevance with workplace. (2)competence of building sketch subject was trained in State Vocational 2 Depok but not needed in the workplace. (3)competence were needed in workplace but not trained in State Vocational 2 Depok. (4)the percentage value of relevancy level between competence in State Vocational 2 Depok with that workplace was needed.*

*The place of research in Department of Building Sketch Engineering in State Vocational 2 Depok and Workplace in DIY Region. The type of research was non-hypothesis exploratory descriptive. The data collecting technique used were documentation method and interview. The validity was tested with extention of the observation, increase in persistance and triangulation.*

*The result of this research showed that (1)261 competence was found that relevance with workplace requirement from 333 competence of building sketch subject in grade X to XIII was trained in Building Sketch Engineering in State Vocational 2 Depok. (2)72 competence was found in building sketch subject that not needed in the workplace but was trained in State Vocational 2 Depok. (3)135 competence was found that needed in workplace but not trained in State Vocational 2 Depok. (4)the relevancy level between competence building sketch subject was trained in State Vocational 2 Depok with that was needed in workplace was 65,91%, that is in corresponding category.*

***Key Words : Competence, Building Sketch, Relevance, Work Place.***

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini. Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Agus Santoso, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak H. Sumarjo H, M.T, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi.
4. Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Depok, selaku pimpinan SMK yang dijadikan objek dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Seluruh anggota keluarga, orang tua ku dan adikku yang selalu memberi kepercayaan, dukungan, dan doa yang tiada henti-hentinya.
6. Sahabatku yang selalu membantu dan menghiburku Novita Handayani, Muhammad Nur Amin Sayfudin dan Dwi Prastawaningsih.
7. Teman-teman Teknik Sipil khususnya angkatan 2010 dan PKS 2012.
8. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir Skripsi ini ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penyusun akan sangat menghargai kritik dan saran yang

sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir Skripsi ini.

Semoga Tugas Akhir Skripsi ini bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 18 Desember 2014

Yogi Astikasari

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Perumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	9
1. Sekolah Menengah Kejuruan .....	9
2. Kurikulum .....	10

3. Dunia Kerja Bidang Konstruksi Bangunan .....	30
4. Kesesuaian Kompetensi Sekolah dengan Dunia Kerja .....	33
B. Hasil Penelitian yang Relevan .....	36
C. Pertanyaan Peneliti .....	38

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Pendekatan Penelitian .....	39
B. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	40
C. Sampel Penelitian .....	41
D. Subjek dan Objek Penelitian .....	42
E. Teknik dan Instrumen Penelitian .....	42
1. Teknik Pengumpulan Data .....	42
2. Instrumen Penelitian .....	44
F. Uji Instrumen .....	73
G. Teknik Analisis Data .....	76

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	79
1. Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan SMK Yang Relevan Dengan Dunia Kerja .....	80
2. Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Yang Diajarkan di Sekolah Akan Tetapi Tidak Dibutuhkan Di Dunia Kerja .....	95
3. Kompetensi Yang Dibutuhkan Di Dunia Kerja Akan Tetapi Yang Tidak Diajarkan Di Sekolah .....	99
4. Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Sleman Dengan Kompetensi Yang Dibutuhkan Di Dunia Kerja .....	105

B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	106
1. Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan SMK Yang Relevan Dengan Dunia Kerja .....	106
2. Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Yang Diajarkan di Sekolah Akan Tetapi Tidak Dibutuhkan Di Dunia Kerja .....	116
3. Kompetensi Yang Dibutuhkan Di Dunia Kerja Akan Tetapi Yang Tidak Diajarkan Di Sekolah .....	120
4. Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Sleman Dengan Kompetensi Yang Dibutuhkan Di Dunia Kerja .....	125
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	129
B. Keterbatasan Penelitian .....	131
C. Implikasi Penelitian .....	132
D. Saran .....	133
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>134</b>
 <b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Wawancara.....	45
Tabel 2. Rincian Jumlah Relevan Menurut Kompetensi Inti .....	115
Tabel 3. Rincian Jumlah Tidak Relevan Menurut Kompetensi Inti.....	119
Tabel 4. Rincian Jumlah Kompetensi Yang Tidak Di Ajarkan Di SMK Tetapi Dibutuhkan DUDI Menurut Kompetensi Inti.....	124
Tabel 5. Rekapitulasi Hasil .....	125

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Relevansi Kompetensi TGB SMK dan DUDI.....	126
Gambar 2. Diagram Persentase Kesesuaian Kompetensi SMK dengan DUDI .....	127



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Instrument Penelitian .....	138
Lampiran 2. Rekapitulasi Hasil Penelitian .....	147
Lampiran 3. Silabus Mapel Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok.....	218
Lampiran 4. Contoh Gambar-gambar yang Belum Diajarkan di SMK.....	282
Lampiran 5. Surat-surat Ijin Penelitian .....	329

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pertumbuhan penduduk di Indonesia yang begitu pesat mengakibatkan masalah pengangguran yang tidak kunjung terselesaikan. Angkatan kerja yang tinggi dengan kualitas rendah serta keterbatasan kesempatan kerja atau penyediaan lapangan kerja menyebabkan meningkatnya angka pengangguran. Dari data Badan Pusat Statistik (BPS) angka pengangguran di Indonesia hingga saat ini sebesar 7,39 juta orang dari total angkatan bekerja 118,19 juta orang. Sedangkan orang yang bekerja mencapai 110,80 juta orang. Tingkat pengangguran terbuka (TPT) di Indonesia pada Agustus 2013 mencapai 6,25%. Angka tersebut mengalami peningkatan dibandingkan TPT Februari 2013 sebesar 5,92% (oleh Adiatmaputra:2013 ).

Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu faktor penyebab meningkatnya angka pengangguran. Saat ini kualitas sumber daya manusia di Indonesia tergolong masih rendah dan keterampilan yang kurang bisa dalam persaingan di dunia Internasional. Masalah SDM inilah yang menyebabkan proses pembangunan yang berjalan selama ini kurang didukung oleh produktivitas tenaga kerja yang memadai. Oleh karena itu yang terpenting bagi Indonesia adalah meningkatkan dan mengembangkan kemampuan sumber daya manusia sesuai dengan perkembangan IPTEK di dunia(ekonomi.kompasiana.com).

Penyebab lain dari besarnya pengangguran di Indonesia yaitu kesenjangan yang sangat besar antara dunia pendidikan dengan dunia kerja

mengakibatkan apa yang menjadi kebutuhan dunia kerja (industri) seringkali tidak dapat dipenuhi dunia pendidikan (oleh Djibril Muhammad:2011).

Menghadapi berbagai masalah dan tantangan di atas, perlu dilakukan penataan terhadap sistem pendidikan secara utuh dan menyeluruh, terutama berkaitan dengan kualitas pendidikan serta relevansinya dengan kebutuhan masyarakat dan dunia kerja. Dalam hal ini, perlu adanya perubahan sosial yaitu perubahan dari pandangan kehidupan masyarakat lokal ke masyarakat global, perubahan dari kohesi sosial menjadi partisipasi demokratis, dan perubahan dari pertumbuhan ekonomi ke perkembangan kemanusiaan yang memberi arah bahwa pendidikan merupakan pendekatan mendasar dalam proses perubahan itu (Mulyasa, 2013:3).

Pendidikan kejuruan atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) ialah salah satu pendidikan yang mempunyai tujuan mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia kerja sebagai tenaga kerja tingkat menengah, sesuai dengan kompetensi dalam program studi keahlian pilihannya, membekali peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompetensi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya, membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri (M.Ari, Budi : 2012).

SMK merupakan bagian integral dari sistem pendidikan nasional yang berhubungan langsung dengan industrialisasi, terutama jika dikaitkan dengan fungsinya dalam memenuhi kebutuhan siswa yang terampil, fleksibel, dapat mengikuti dan memahami teknologi. Kesiapan yang dimiliki oleh lulusan SMK

adalah kesiapan *kognitif* (pengetahuan), kesiapan *afektif* (sikap), dan kesiapan *psikomotorik* (keterampilan). Kesiapan kognitif merupakan kemampuan berkaitan dengan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai dengan kompetensi keahliannya. Kesiapan afektif merupakan gejala atau proses sosialisasi seseorang untuk menekuni kegiatan didasarkan atas pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki. Kesiapan psikomotorik merupakan keterampilan yang dimiliki siswa sebagai bekal memasuki dunia kerja. (M.Ari, Budi : 2012)

Lulusan SMK diharapkan dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan dan kemajuan teknologi. Perubahan yang sangat pesat berdampak pada perubahan tuntutan kompetensi lulusan, perubahan jenis pekerjaan dan tuntutan kualitas pekerjaan di berbagai bidang. Untuk itu SMK harus menyesuaikan diri secara adaptif dan berkesinambungan. Supaya misi SMK untuk menyiapkan lulusannya tetap memiliki relevansi dengan kebutuhan dunia kerja. Perubahan kompetensi merupakan suatu kebutuhan yang harus terjadi secara dinamis dalam rangka menghadapi tantangan global. (M.Ari, Budi : 2012)

Permasalahan yang dihadapi SMK dalam mempersiapkan lulusan diantaranya ketidaksesuaian kompetensi keahlian yang dipelajari di SMK dengan bidang pekerjaan serta ketidakselarasan antara kompetensi yang dihasilkan SMK dengan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja (Siswantari:2009). Sementara dunia kerja kurang optimal dalam menyerap tenaga kerja tamatan SMK, dan lebih berminat menggunakan tenaga kerja yang sudah berpengalaman. Sehingga tenaga kerja tamatan SMK yang belum memiliki kompetensi optimal sesuai yang dibutuhkan dunia kerja pada akhirnya tidak memperoleh peluang kerja dan menjadi pengangguran.

Perubahan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 di Negara merupakan suatu hal yang harus dilakukan oleh pihak sekolah saat ini karena mengikuti perkembangan dan kemajuan teknologi secara global dan disesuaikan dengan kemajuan dunia industri. Belum adanya kejelasan isi dan kompetensi yang diberikan, guru harus siap mendidik tanpa mengetahui apa yang sebenarnya dibutuhkan di dunia kerja. Pengembangan kurikulum 2013 sangat diperlukan untuk menjamin pencapaian tujuan pendidikan nasional. Standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana prasarana, pengelolaan, pembiayaan dan penilaian pendidikan. Dua dari delapan standar nasional pendidikan tersebut, yaitu Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) merupakan acuan utama bagi satuan pendidikan dalam mengembangkan kurikulum guna menghasilkan peserta didik yang dibutuhkan di dunia kerja.

Ketidaksesuaian antara dunia kerja dengan dunia pendidikan kejuruan ini perlu diukur tingkat keselarasannya dengan dilakukan pengontrolan dan penyeimbang. Sebagai upaya untuk mengontrol dan menyeimbangkan kompetensi antara dunia kerja dan dunia pendidikan maka dilaksanakan Praktek Kerja Industri. Dengan perantara siswa magang, industri dapat menilai kompetensi yang diperoleh siswa di sekolah, yang sesuai maupun yang tidak dibutuhkan di dunia kerja.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, SMK Negeri 2 Depok merupakan SMK favorit di kawasan Sleman yang didalamnya terdapat beberapa program keahlian. Salah satu program keahlian yang terdapat di SMK Negeri 2 Depok adalah Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB). Menurut Ketua Program Studi Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok, Sutono

S.Pd mengatakan terdapat sekitar 10-15% siswa yang memilih melanjutkan ke Perguruan Tinggi saat lulus daripada langsung bekerja atau berwirausaha. Sayangnya pada program keahlian Teknik Gambar Bangunan tidak terdapat data siswa yang telah bekerja. Diharapkan output dari program keahlian ini akan menghasilkan SDM yang handal dan terampil dalam dunia industri sehingga dapat langsung bekerja atau berwirausaha agar sesuai dengan tujuan SMK. Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan merupakan program studi yang mempersiapkan siswa untuk menjadi tenaga profesional di bidang kejuruan khususnya menggambar bangunan.

Praktik Kerja Industri yang berjalan di SMK Negeri 2 Depok merupakan bentuk penyelenggaraan pendidikan keahlian profesional, yang memadukan secara sistematis dan sinkronisasi antara program pendidikan di sekolah dan program dunia industri yang diperoleh melalui kegiatan bekerja langsung di dunia kerja untuk mencapai suatu tingkat keahlian profesional. Kegiatan ini dimaksudkan agar siswa menguasai materi praktik kerja industri dan materi tersebut benar-benar mencerminkan kebutuhan pencapaian uji kompetensi (Wardiman Djojonegoro, 1998).

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang dijabarkan di atas maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kompetensi mata pelajaran pada kurikulum 2013 yang dijalankan, belum lengkap sesuai tuntutan mata pelajaran yang harus diajarkan.
2. Perubahan kompetensi belum dilaksanakan sesuai perkembangan teknologi.
3. Kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja saat ini belum diketahui.

4. Tingkat kesesuaian kompetensi mata pelajaran dengan dunia kerja belum diketahui.
5. Dunia kerja lebih banyak mencari tenaga kerja yang berpengalaman.

### **C. Batasan Masalah**

Meskipun banyak permasalahan yang berkaitan antara sekolah dan dunia kerja, namun dalam penelitian ini membatasi pada masalah kompetensi mata pelajaran gambar bangunan di program keahlian Teknik Gambar Bangunan yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok, kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja daerah Yogyakarta dan tingkat kesesuaian antara kompetensi mata pelajaran gambar bangunan di program keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Sleman dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja wilayah Yogyakarta.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apasajakah kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang relevan dengan dunia kerja?
2. Apasajakah kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang diajarkan di sekolah akan tetapi tidak dibutuhkan di dunia kerja?
3. Apasajakah kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja akan tetapi yang tidak diajarkan di sekolah?
4. Berapakah persentase tingkat kesesuaian kompetensi mapel gambar bangunan program keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Sleman dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, penelitian yang akan di ambil di dunia kerja DIY dan di program keahlian TGB SMK Negeri 2 Depok Sleman ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang relevan dengan dunia kerja.
2. Mengetahui kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang diajarkan di sekolah akan tetapi tidak dibutuhkan di dunia kerja.
3. Mengetahui kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja akan tetapi yang tidak di ajarkan di sekolah
4. Mengetahui besar persentase tingkat kesesuaian antara kompetensi disekolah dengan yang dibutuhkan di dunia kerja.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang secara umum dapat diklarifikasikan menjadi dua yaitu :

1. Manfaat teoritis
  - a. Dapat digunakan pihak sekolah sebagai bahan acuan agar dapat menghasilkan lulusan yang berkompeten.
  - b. Dapat digunakan pihak sekolah sebagai bahan acuan guna melakukan pengembangan dan penyesuaian dengan kompetensi dunia kerja.
  - c. Dapat memberikan sumbangan positif terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pendidikan.
  - d. Dapat digunakan sebagai bahan acuan dan bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.



## 2. Manfaat praktis

### a. Bagi peneliti

Sebagai wahana latihan menerapkan teori-teori yang diperoleh selama menjalani studi, dapat menambah wawasan keilmuan, wahana untuk melatih keterampilan menulis karya ilmiah.

### b. Bagi siswa

Dapat memberikan pengetahuan dan penekanan tentang kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja sehingga akan menambah kesadaran untuk mempersiapkan sejak dini.

### c. Bagi sekolah

Dapat dijadikan acuan dalam menentukan kebijakan yang terkait dengan upaya menyusun dan mengembangkan kompetensi-kompetensi yang diajarkan kepada siswa di Sekolah Menengah Kejuruan agar sesuai dengan apa yang dibutuhkan di dunia kerja.

### d. Bagi universitas

Penelitian ini dapat dijadikan koleksi perpustakaan dan sumber ilmiah bagi penelitian sejenis.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Sekolah Menengah Kejuruan**

Untuk menjawab rumusan masalah yang telah dikemukakan maka kajian teori pendukung penelitian dijabarkan sebagai berikut; berdasarkan penjelasan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 Pasal 15 Pendidikan Kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta belajar terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah pasal 1 ayat 3, Pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Sedangkan Sukanto (1988:2,20) mengungkapkan bahwa pendidikan kejuruan diharapkan dapat membekali para lulusannya dan membantu anak didik mengembangkan potensinya kearah suatu pekerjaan atau karier sehingga mampu memasuki dunia kerja dengan kompetensi dasar yang memadai. Dengan demikian pendidikan kejuruan menyiapkan anak didiknya untuk siap memasuki dunia kerja.

Keberhasilan pendidikan kejuruan tidak hanya dilihat dari banyaknya lulusan yang dihasilkan akan tetapi lebih dilihat dari penampilan (*performance*) atau kecakapan lulusan dalam dunia kerja. Diungkapkan oleh Sukanto (1988:53) bahwa keberhasilan belajar yang berupa kelulusan dari sekolah kejuruan adalah tujuan terminal, sedangkan keberhasilan program secara tuntas berorientasi kepada penampilan para lulusannya kelak di lapangan kerja.

Pendidikan kejuruan mencakup institusi SMK dan MA Kejuruan, dan juga SMK<sup>+</sup> (yang menyelenggarakan *community college*). Tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan untuk SMK adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan Kejuruannya. Dalam penelitian ini SMK Negeri 2 Depok yang mempunyai tujuan; (1)Menyiapkan peserta didik/siswa yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, (2)Menyiapkan peserta didik/siswa untuk memasuki lapangan kerja atau melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, (3)Menyiapkan peserta didik/siswa agar mampu memilih karier, berkompetisi dan mengembangkan diri, (4)Menyiapkan tamatan menjadi warga negara yang berbudi pekerti luhur, produktif, adaptif dan kreatif.

Sesuai dengan tujuan SMK di atas, maka lulusan SMK diharapkan dapat memenuhi formasi tenaga kerja tingkat menengah yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendidikan yang baik serta didukung kurikulum SMK yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

## **2. Kurikulum**

### **a. Definisi dan macam-macam kurikulum**

Kurikulum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan proses pendidikan. Sistem pendidikan yang dijalankan pada zaman modern ini tak mungkin tanpa melibatkan keikutsertaan kurikulum, tidak mungkin adanya kegiatan pendidikan tanpa kurikulum. Hubungan antara kurikulum dan pendidikan adalah hubungan antara tujuan dan isi pendidikan. Hal itu dapat diartikan bahwa kurikulum dapat membawa ke arah tercapainya tujuan pendidikan.

Menurut UU Sisdiknas No 20 Tahun 2003: Standar Nasional Pendidikan yaitu Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Terdapat beberapa pengertian kurikulum yang dikemukakan oleh para ahli kurikulum. Kurikulum menurut pandangan lama atau tradisional diartikan sebagai sejumlah mata pelajaran atau ilmu pengetahuan yang ditempuh atau dikuasai untuk mencapai suatu tingkat tertentu atau ijazah (Nurgiyantoro, 2008:3). Pengertian ini memandang bahwa kurikulum terdiri dari mata pelajaran dan tujuan untuk mempelajari pelajaran adalah untuk memperoleh ijazah. Adapun pengertian kurikulum menurut konsep baru yang dikemukakan oleh George A. Beauchamp yang dikutip oleh Nurgiyantoro (2008:4) sebagai berikut:

Kurikulum adalah *"It as all activities of children under the jurisdiction of the school"*.

Dalam pengertian ini kurikulum mencakup segala kegiatan, yang disediakan dan direncanakan sekolah. Pengertian ini memberi tafsiran yang luas terhadap kurikulum. Kurikulum bukan hanya terdiri atas mata pelajaran tetapi meliputi semua kegiatan dan pengalaman yang menjadi tanggung jawab sekolah. Sesuai dengan hal ini berbagai kegiatan di luar kelas (ekstrakurikuler) sudah tercakup dalam pengertian kurikulum ini.

Kurikulum merupakan sesuatu yang dijadikan pedoman dalam segala kegiatan pendidikan yang dilakukan, termasuk kegiatan belajar mengajar di kelas. Dalam hal ini dapat memandang bahwa kurikulum merupakan suatu program yang didesain, direncanakan, dikembangkan, dan akan dilaksanakan

dalam situasi belajar mengajar yang sengaja diciptakan di sekolah. Atas dasar hal tersebut, kurikulum kemudian didefinisikan sebagai “suatu program pendidikan yang direncanakan dan dilaksanakan untuk mencapai sejumlah tujuan pendidikan tertentu (Winarno Surahmad, 1977:5)

Kurikulum bagi sekolah yang bersangkutan berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan yang diinginkan dan juga dijadikan pedoman untuk mengatur kegiatan-kegiatan pendidikan yang dilaksanakan di sekolah (Nurgiyantoro, 2008:7).

Dalam menyusun kurikulum, sangatlah tergantung pada asas-asas yang dijadikan dasar pertimbangan pengembangan kurikulum. Menurut S. Nasution ada empat dasar yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan kurikulum, yaitu: (Nugiyantoro, 2008:15)

#### 1) Dasar Filosofis

Dasar filsafat mencakup dua masalah, yaitu filsafat dan tujuan pendidikan. Filsafat atau pandangan suatu negara yaitu ide-ide, cita-cita, system nilai yang harus dipertahankan demi kelangsungan hidup bangsa itu. Tujuan pendidikan harus benar-benar mencerminkan filsafat hidup bangsa. Pada hakikatnya, ajaran filsafat itulah yang memberikan ide-ide dan idealisme pendidikan. Dan di Indonesia yang menjadi dasar acuan dan tujuan pendidikan adalah Pancasila.

#### 2) Dasar Psikologis

Ada dua hal yang menjadi utama dalam asas psikologis ini yaitu:

- a) Ilmu jiwa belajar yaitu pengetahuan tentang bagaimana proses belajar itu berlangsung dalam diri seseorang. Teori tentang proses belajar akan mempengaruhi penyusunan dan penyajian kurikulum secara efektif,

disamping juga menentukan pemilihan bahan pengajaran yang harus disajikan.

b) Ilmu jiwa anak yaitu anak menduduki peranan sentral dalam penyusunan kurikulum, sebab pada dasarnya sekolah dan kurikulum memang dipersiapkan untuk kepentingan anak dalam proses menuju kedewasaan dan kematangannya. pengetahuan tentang anak mutlak diperlukan karena dari situlah akan diketahui minat dan kebutuhannya sesuai dengan tingkat perkembangan jiwanya. Kurikulum yang disusun harus didasarkan pada tingkat perkembangan minat demi kebutuhan anak tersebut.

### 3) Dasar Sosiologis

Mengingat bahwa anak hidup dalam masyarakat, maka anak pun harus dipersiapkan untuk terjun di masyarakat dengan dibekali kemampuan dan keterampilan yang dibutuhkan masyarakat. Anak perlu dibekali dengan norma-norma, nilai-nilai, kebiasaan-kebiasaan yang sesuai dengan keadaan dan pandangan masyarakat.

### 4) Dasar Organisatoris

Pengorganisasian kurikulum, yaitu tentang bentuk penyajian mata-mata pelajaran yang harus disampaikan kepada anak. Pengorganisasian kurikulum itu (struktur horizontal) dipengaruhi oleh pandangan ilmu-ilmu jiwa, misalnya ilmu jiwa asosiasi yang menghendaki penyajian mata pelajaran secara terpisah-pisah (*separate subject curriculum*), ilmu jiwa gestalt yang menganjurkan penyajian bahan pelajaran dalam bentuk unit (*integrated*). Dilihat secara struktur vertikal, organisasi kurikulum

berhubungan dengan masalah pelaksanaan pengajaran dan pengaturan kegiatan secara keseluruhan di sekolah.

**b. Cara penyusunan, implementasi dan evaluasi kurikulum**

Pengembangan kurikulum merupakan suatu proses yang kompleks, dan melibatkan berbagai komponen yang saling terkait (Mulyasa:2013). Dalam kegiatan pengembangan kurikulum diawali dengan proses perencanaan kurikulum. Terdapat prinsip - prinsip dasar proses perencanaan dan pengembangan kurikulum penting yang dikemukakan Sukanto (1988:9), antara lain:

- 1) Perencanaan kurikulum pada hakekatnya adalah suatu upaya untuk membantu anak didik, atau dengan kata lain fokus upaya perencanaan kurikulum tidak lain adalah siswa dan pengalaman belajar yang akan diperolehnya.
- 2) Dalam prosesnya, perencanaan kurikulum melibatkan banyak pihak, dan dilakukan dalam berbagai tingkat atau hierarki vertikal, sesuai dengan jenis dan kuantitas informasi yang terlibat di dalamnya.
- 3) Karena luasnya dimensi kurikulum sekolah, perencanaan kurikulum harus mengkaji banyak aspek dan persoalan, di samping yang terutama tentang isi dan proses belajar mengajar.
- 4) Dengan banyaknya tahapan dan dinamika pendidikan dalam masyarakat yang harus dipertimbangkan dalam proses perencanaan, maka perencanaan dan pengembangan kurikulum harus di pandang sebagai suatu proses yang berkesinambungan dan berjalan terus menerus tanpa mengenal ujung pemberhentian, dan bukan sebagai usaha yang selesai dalam sekali tindakan.

Perencanaan kurikulum Pendidikan Teknologi dan Kejuruan di Indonesia dilaksanakan di tiga level, yaitu level nasional (pusat) , level regional (propinsi), dan level sekolah (Sukamto, 1988:70). Adapun langkah perencanaan kurikulum yaitu:

1) Deskripsi Konteks dan Kebutuhan Program Pendidikan Kejuruan

Dalam usaha untuk pengadaan program pendidikan teknologi dan kejuruan yang baru, maka harus diperoleh informasi lapangan yang jelas tentang kondisi ekonomi, sosial, dan demografis dari masyarakat luas lengkap dengan kesempatan kerja dan kondisi dunia pendidikannya. Yang termasuk dalam kategori ini adalah informasi atau data mengenai konteks lapangan kerja, kebutuhan dunia kerja secara terperinci dan spesifik, keadaan angkatan kerja saat tertentu termasuk kebutuhan latihan dan pendidikannya, serta ketersediaan program pendidikan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

2) Deskripsi Misi yang harus dibawa oleh pendidikan kejuruan

Kegiatan perencanaan kurikulum yang kedua yaitu merumuskan misi pendidikan. Rumusan misi ini sangat penting sebagai pedoman umum tentang arah yang akan dituju dengan menyelenggarakan program pendidikan kejuruan. Rumusan misi ini harus memenuhi komponen yang meliputi maksud dan tujuan pendidikan kejuruan baik ditinjau dari segi pendidikan maupun peranannya terhadap dunia kerja secara umum; target atau sasaran populasi yang akan dikembangkan potensinya melalui program yang direncanakan; dan pernyataan tentang maksud kegiatan instruksional yang akan disajikan melalui program pendidikan kejuruan yang direncanakan tersebut. Dengan demikian



rumusan misi pendidikan kejuruan yang menyangkut maksud pendidikan kejuruan sebagai suatu sub sistem pendidikan dan maksud kegiatan instruksionalnya masing-masing sebagai misi spesifik terhadap dunia ketenagakerjaan bermanfaat untuk membedakan antara pendidikan kejuruan dan pendidikan umum dan untuk menjelaskan hubungan antara organisasi kurikulumnya dengan sistem ketenagakerjaan.

- 3) Deskripsi kebutuhan tujuan umum dan sasaran program paket keahlian
- Data tentang kebutuhan pengembangan dan tujuan pengembangan program yaitu perwujudan operasional dari terlaksananya misi atau maksud pendidikan teknologi dan kejuruan. Kebutuhan program ini mencakup kebutuhan untuk berkembang (*growth needs*), kebutuhan akan kualitas (*quality needs*), dan kebutuhan pendukung (*support needs*). Data atau informasi dari lapangan kerja dan pengalaman kerja para lulusan yang dapat dikumpulkan untuk keperluan merumuskan kebutuhan perkembangan dan kualitas program.

- 4) Deskripsi kriteria hasil dan manfaat program yang diharapkan

Dalam program pendidikan kejuruan, perencanaan program harus mencakup kriteria tentang hasil dan manfaat program sebagai indikator tercapainya tujuan akhir program tersebut. Kedua indikator tersebut, yakni hasil dan manfaat, dapat dibedakan secara jelas seperti halnya belajar dan penampilan anak didik. Hasil dapat dirumuskan sebagai efek langsung adanya program pendidikan atau latihan yang akan segera nampak dalam jangka pendek. Manfaat, adalah indikator yang lebih bersifat jangka panjang dan tidak dapat diukur langsung. Manfaat hanya

dapat diinferensikan dari hasil yang bisa ditunjukkan dengan menggunakan indikator-indikator, ekonomi, sosial, ataupun pendidikan. perumusan atau deskripsi kriteria hasil dan manfaat program pendidikan kejuruan ini antara lain adalah data tentang kualitas program pendidikan atau latihan, karakteristik anak didik seperti tingkat kemampuan akademis, kecerdasan, minat dan potensinya, serta konteks lapangan kerja pada umumnya, termasuk tingkat pengangguran, supply tenaga kerja dari sektor pendidikan yang lain, dan kebutuhan tenaga kerja untuk keterampilan tertentu.

#### 5) Deskripsi prosedur organisasi dan koordinasi dalam Implementasi Program

Pengumpulan informasi di proses perencanaan tentunya melibatkan pihak-pihak yang erat kaitanya dengan ketersediaan data tersebut, antara lain pihak dari kalangan sekolah itu sendiri maupun dengan pihak lain misalnya dari hasil penelitian atau survei oleh lembaga penelitian universitas atau Bapeda maupun pihak lain dengan kepentingan pemanfaatan data yang berbeda-beda. Juga diperlukan sistem pengorganisasian dan koordinasi yang rapih agar semua informasi yang diperoleh dapat diolah dengan cepat dan cermat serta menghasilkan masukan yang efektif untuk bahan pengambilan keputusan yang sifatnya konsepsional maupun operasional.

#### 6) Implementasi program

Implementasi kurikulum adalah penerapan atau pelaksanaan program kurikulum yang telah dikembangkan dalam tahap sebelumnya,

kemudian diujicobakan dengan pelaksanaan dan pengelolaan, sambil senantiasa dilakukan penyesuaian terhadap situasi lapangan dan karakteristik peserta didik, baik perkembangan intelektual, emosional, serta fisiknya. Implementasi kurikulum menurut Oemar Hamalik (2009:238) mencakup tiga kegiatan pokok, yaitu pengembangan program, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi.

#### 7) Evaluasi program

Pengembangan program mencakup program tahunan, semester/catur wulan, bulanan, mingguan, dan harian. Selain itu, ada juga program bimbingan dan konseling atau program remedial. Kegiatan pokok yang ke dua adalah pelaksanaan pembelajaran. Pada hakikatnya, pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Dalam pembelajaran, tugas guru yang paling utama adalah mengondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi peserta didik tersebut. Evaluasi proses yang dilaksanakan sepanjang proses pelaksanaan kurikulum catur wulan atau semester serta penilaian akhir formatif mencakup penilaian keseluruhan serta utuh untuk keperluan evaluasi pelaksanaan kurikulum.

Pengimplementasian kurikulum diperlukan komitmen semua pihak yang terlibat, dan didukung oleh kemampuan profesional seperti guru sebagai salah satu implementor kurikulum. Marsh mengemukakan tiga faktor yang mempengaruhi implementasi kurikulum, yaitu dukungan kepala sekolah, dukungan rekan sejawat guru, dan dukungan internal di dalam kelas (Oemar Hamalik, 2009:239). Dari berbagai faktor tersebut, guru merupakan faktor

penentu utama. Dengan kata lain, keberhasilan implementasi kurikulum di sekolah sangat ditentukan oleh faktor guru, karena bagaimanapun baiknya sarana pendidikan, jika guru tidak melaksanakan tugasnya dengan baik, maka implementasi kurikulum tidak akan berhasil.

Kurikulum menuntut adanya evaluasi berkelanjutan mulai dari perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*implementating*), hingga proses evaluasi itu sendiri (Muhammad Zaini, 2009:19). Evaluasi dan kurikulum merupakan dua disiplin yang memiliki hubungan sebab akibat. Hubungan antara evaluasi dan kurikulum bersifat organis, dan prosesnya secara evolusioner (Nana Syaodih, 2002:172). Komponen-komponen kurikulum yang dievaluasi juga sangat luas. Program evaluasi kurikulum tidak hanya mengevaluasi hasil belajar siswa dan proses pembelajarannya, tetapi juga desain dan implementasi kurikulum, kemampuan dan unjuk kerja guru, kemampuan dan kemajuan siswa, sarana, fasilitas dan sumber-sumber belajar, dan lain sebagainya.

Nana Syaodih (2002:173) menjelaskan bahwa evaluasi merupakan kegiatan yang luas, kompleks dan terus menerus untuk mengetahui proses dan hasil pelaksanaan sistem pendidikan dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. Jika evaluasi diadakan secara terus menerus, mungkin tidak perlu kurikulum diganti seluruhnya, akan tetapi dapat senantiasa diperbaiki dan disempurnakan serta disesuaikan dengan perkembangan zaman (Nasution, 2006:88).

Tyler mengungkapkan bahwa evaluasi kurikulum pada dasarnya adalah suatu proses untuk mengecek keberlakuan kurikulum yang harus diterapkan dalam empat tahap. Tahap pertama adalah evaluasi terhadap tujuan pembelajaran, tahap kedua adalah evaluasi terhadap pelaksanaan kurikulum

atau proses pembelajaran yang meliputi metode, media dan evaluasi pembelajaran, ketiga adalah evaluasi terhadap efektifitas, baik efektifitas waktu, tenaga dan biaya, serta tahap keempat adalah evaluasi terhadap hasil yang telah dicapai Muhammad Zaini (2009:144).

Evaluasi kurikulum memegang peranan penting baik dalam penentuan kebijaksanaan pendidikan pada umumnya, maupun dalam pengambilan keputusan dalam kurikulum. Hasil-hasil evaluasi kurikulum dapat digunakan oleh para pemegang kebijaksanaan pendidikan dan para pengembang kurikulum dalam memilih dan menetapkan kebijaksanaan pengembangan sistem pendidikan dan pengembangan model kurikulum yang digunakan.

Oemar Hamalik (2009:262) mengelompokkan evaluasi secara personal menjadi evaluasi internal dan evaluasi eksternal. Evaluasi internal dilaksanakan oleh pengembang kurikulum, dan berhubungan dengan model desain kurikulum yang bertujuan untuk memperbaiki proses pengembangan kurikulum. Tugasnya, terutama untuk menegaskan apakah tujuan awal telah tercapai apa belum. Adapun evaluasi eksternal dilaksanakan oleh pihak selain pengembang kurikulum, dengan cara tes dan observasi.

Apabila dikategorikan secara sifat, terdapat dua macam evaluasi, yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif adalah proses ketika pengembang kurikulum memperoleh data untuk memperbaiki dan merevisi kurikulum agar menjadi lebih efektif. Evaluasi dituntut dilakukan sejak awal dan sepanjang proses pengembangan kurikulum. Adapun evaluasi sumatif bertujuan untuk memeriksa kurikulum, dan diadakan setelah pelaksanaan kurikulum untuk memeriksa efisiensi secara keseluruhan.

### **c. Kurikulum SMK**

Kurikulum memegang peranan sentral dalam pelaksanaan pendidikan. Kurikulum mengarahkan segala bentuk aktivitas pendidikan demi tercapainya tujuan-tujuan pendidikan. Sesuai dengan tujuan pendidikan SMK untuk menghasilkan lulusan yang dapat diterima di dunia kerja, maka diperlukan kurikulum SMK yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Untuk itu kurikulum harus selalu dilakukan evaluasi dan penyempurnaan.

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (UU Sisdiknas No 20 Tahun 2003: Standar Nasional Pendidikan).

Berdasarkan kementerian pendidikan tahun 2013, SMK mengalami perkembangan kurikulum baru yang sebelumnya menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 ( KTSP 2006) dan saat ini menggunakan kurikulum baru yaitu kurikulum 2013 yang mulai dilaksanakan secara terbatas dan bertahap pada tahun ajaran baru di bulan juli tahun 2013. Kurikulum 2013 yang berbasis kompetensi sekaligus berbasis karakter diharapkan dapat membekali peserta didik dengan berbagai sikap dan kemampuan yang sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman dan tuntutan teknologi (Mulyasa, 2013:6)

Perlunya perubahan kurikulum juga karena adanya beberapa kelemahan yang ditemukan dalam KTSP 2006 seperti; kurangnya SDM yang diharapkan mampu menjabarkan KTSP pada kebanyakan satuan pendidikan yang ada (minimnya kualitas guru dan sekolah); kurangnya ketersediaan sarana dan prasarana pendukung sebagai kelengkapan dari pelaksanaan KTSP; masih banyaknya guru yang belum memahami KTSP secara komprehensif baik

konsepnya, penyusunannya, maupun prakteknya di lapangan; serta penerapan KTSP yang merekomendasikan pengurangan jam pelajaran akan berdampak berkurangnya pendapatan guru. Disamping beberapa kelemahan KTSP 2006, perubahan dan pengembangan kurikulum diperlukan karena adanya beberapa kesenjangan kurikulum KTSP 2006. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni yang berlangsung cepat dalam era global dewasa ini, dibutuhkan keterampilan yang relevan sesuai yang dibutuhkan akan tetapi dalam kurikulum KTSP belum menghasilkan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan saat ini dilihat dengan masih banyaknya pengangguran.

Pada kurikulum KTSP 2006 standar kompetensi lulusan diturunkan dari standar isi; standar isi dirumuskan berdasarkan tujuan mata pelajaran (standar kompetensi lulusan mata pelajaran) yang dirinci menjadi standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran; pemisahan antara mata pelajaran pembentuk sikap, pembentuk keterampilan dan pembentuk pengetahuan; kompetensi yang diturunkan dari mata pelajaran; mata pelajaran lepas satu dengan yang lain, seperti sekumpulan mata pelajaran terpisah.

Berdasarkan kurikulum KTSP 2006 dilakukan penyempurnaan kurikulum 2013 menjadi standar kompetensi lulusan diturunkan dari kebutuhan; standar isi diturunkan dari standar kompetensi lulusan melalui kompetensi inti yang bebas mata pelajaran; semua mata pelajaran harus berkontribusi terhadap pembentukan sikap, keterampilan, dan pengetahuan; mata pelajaran diturunkan dari kompetensi yang ingin dicapai; semua mata pelajaran diikat oleh kompetensi inti (tiap kelas). Untuk itu penyempurnaan kurikulum 2013 perlu dilakukan dan dikembangkan, untuk menghadapi berbagai masalah dan tantangan masa depan yang semakin lama semakin rumit dan kompleks. Berbagai tantangan masa

depan tersebut antara lain berkaitan dengan globalisasi dan pasar bebas, masalah lingkungan hidup, pesatnya kemajuan teknologi informasi, konvergensi ilmu dan teknologi, ekonomi berbasis pengetahuan, kebangkitan industri kreatif dan budaya, pergeseran kekuatan ekonomi dunia, pengaruh imbas teknosains, mutu, investasi dan transformasi pada sektor pendidikan.

Untuk menghadapi tantangan tersebut, kurikulum 2013 dapat mewujudkannya apabila diterapkan dengan semaksimal mungkin. Karena kurikulum harus mampu membekali peserta didik dengan berbagai kompetensi. Kompetensi yang diperlukan di masa depan sesuai dengan perkembangan global antara lain: kemampuan berkomunikasi, kemampuan berpikir jernih dan kritis, kemampuan mempertimbangkan segi moral suatu permasalahan, kemampuan menjadi warga Negara yang bertanggungjawab, kemampuan mencoba untuk mengerti dan toleran terhadap pandangan yang berbeda, kemampuan hidup dalam masyarakat yang mengglobal, memiliki minat luas dalam kehidupan, memiliki kesiapan untuk bekerja, memiliki kecerdasan sesuai dengan bakat/minatnya, dan memiliki rasa tanggung jawab terhadap lingkungan.

Pendidikan karakter dalam kurikulum 2013 bertujuan untuk meningkatkan proses dan hasil pendidikan, yang mengarah pada pembentukan budi pekerti dan akhlak mulia peserta didik secara utuh, terpadu, dan seimbang, sesuai dengan standar kompetensi lulusan pada setiap satuan pendidikan. Melalui implementasi kurikulum 2013 yang berbasis kompetensi sekaligus berbasis karakter, dengan pendekatan tematik dan kontekstual diharapkan peserta didik mampu secara mandiri meningkatkan dan menggunakan pengetahuannya, mengkaji dan menginternalisasi serta mempersonalisasi nilai-nilai karakter dan akhlak mulia sehingga terwujud dalam perilaku sehari-hari (Mulyasa, 2013:7).



Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga Negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud No 70 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK/MAK).

Menurut Mulyasa (2013:64) Pengembangan kurikulum 2013 perlu dilakukan, dengan visi dan arah yang jelas mencapai tujuan pendidikan sesuai Undang-undang pendidikan nasional. Dalam pengembangan kurikulum 2013 dilandasi secara filosofis, yuridis dan konseptual sebagai berikut :

1) Landasan filosofis

- a) Filosofis pancasila yang memberikan berbagai prinsip dasar dalam pembangunan pendidikan
- b) Filosofis pendidikan yang berbasis pada nilai-nilai luhur, nilai akademik, kebutuhan peserta didik, dan masyarakat

2) Landasan yuridis

- a) RPJMM 2010-2014 sektor pendidikan, tentang perubahan Metodologi Pembelajaran dan Penataan Kurikulum
- b) PP No. 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan
- c) INPRES Nomor 1 Tahun 2010, tentang Percepatan Pelaksanaan Prioritas Pembangunan Nasional, penyempurnaan kurikulum dan metode pembelajaran aktif berdasarkan nilai-nilai budaya bangsa untuk membentuk daya saing dan karakter bangsa

3) Landasan konseptual

- a) Relevansi pendidikan (*link and match*)
- b) Kurikulum berbasis kompetensi, dan karakter

- c) Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*)
- d) Pembelajaran aktif (*student active learning*)
- e) Penilaian yang valid, utuh dan menyeluruh

Dalam Permendikbud No 70 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK/MAK, kurikulum 2013 mempunyai landasan sebagai berikut:

1) Landasan Filosofis

- a) Pendidikan berakar pada budaya bangsa untuk membangun kehidupan bangsa masa kini dan masa mendatang.
- b) Peserta didik adalah pewaris budaya bangsa yang kreatif.
- c) Pendidikan ditujukan untuk mengembangkan kecerdasan intelektual dan kecemerlangan akademik melalui pendidikan disiplin ilmu.
- d) Pendidikan untuk membangun kehidupan masa kini dan masa depan yang lebih baik dari masa lalu dengan berbagai kemampuan intelektual, kemampuan berkomunikasi, sikap sosial, kepedulian, dan berpartisipasi untuk membangun kehidupan masyarakat dan bangsa yang lebih baik (*experimentalism and social reconstructivism*).

2) Landasan Teoritis

Kurikulum 2013 dikembangkan atas teori “pendidikan berdasarkan standar” (*standard-based education*), dan teori kurikulum berbasis kompetensi (*competency-based curriculum*). Pendidikan berdasarkan standar menetapkan adanya standar nasional sebagai kualitas minimal warganegara yang dirinci menjadi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan

standar penilaian pendidikan. Kurikulum berbasis kompetensi dirancang untuk memberikan pengalaman belajar seluas-luasnya bagi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan untuk bersikap, berpengetahuan, berketerampilan, dan bertindak.

### 3) Landasan Yuridis

Landasan yuridis kurikulum 2013 adalah:

- a) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945
- b) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- c) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2005 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional, beserta segala ketentuan yang dituangkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
- d) Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan

Kurikulum 2013 berbasis kompetensi ini dalam rangka untuk mempersiapkan lulusan pendidikan memasuki era globalisasi yang penuh tantangan dan ketidakpastian, untuk itu diperlukan pendidikan yang dirancang berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan. Pada hakikatnya kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kompetensi yang harus dikuasai peserta didik perlu dinyatakan sedemikian rupa agar dapat nilai, sebagai

wujud hasil belajar peserta didik yang mengacu pada pengalaman langsung. Beberapa aspek atau ranah yang terkandung dalam konsep kompetensi yaitu pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*understanding*), kemampuan (*skill*), nilai (*value*), sikap (*attitude*), minat (*interest*) (Mulyasa, 2013:67).

Dalam struktur kurikulum 2013 terdapat kompetensi inti yang dirancang seiring dengan meningkatnya usia peserta didik pada kelas tertentu. Melalui kompetensi inti, integrasi vertikal berbagai kompetensi dasar pada kelas yang berbeda dapat dijaga. Berikut ini adalah rumusan kompetensi inti pada kurikulum 2013 :

- 1) Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual
- 2) Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial
- 3) Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan, dan
- 4) Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan

Kompetensi dasar dirumuskan untuk mencapai kompetensi inti. Kompetensi dasar pada kurikulum 2013 rumusannya dikembangkan dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, kemampuan awal, serta ciri dari suatu mata pelajaran.

Pada SMK/MAK, mata pelajaran kelompok peminat (C) keahlian terdiri atas:

- 1) Kelompok mata pelajaran dasar bidang keahlian (C1)
- 2) Kelompok mata pelajaran dasar program keahlian (C2)
- 3) Kelompok mata pelajaran paket keahlian (C3)

Mata pelajaran serta Kompetensi dasar pada kelompok C2 dan C3 ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah Kementerian

Pendidikan Dan Kebudayaan untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan dunia usaha dan industri.

Dalam implementasi kurikulum 2013, pendidikan karakter dapat diintegrasikan dalam seluruh pembelajaran pada setiap bidang studi yang terdapat dalam kurikulum. Materi pembelajaran yang berkaitan dengan norma atau nilai-nilai pada setiap bidang studi perlu dikembangkan, dieksplisitkan, dihubungkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pendidikan nilai, dan pembentukan karakter tidak hanya dilakukan pada tataran kognitif, tetapi menyentuh internalisasi, dan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Implementasi kurikulum 2013 yang berbasis karakter dan kompetensi harus melibatkan semua komponen (*stakeholders*), termasuk komponen-komponen yang ada dalam sistem pendidikan itu sendiri. Komponen-komponen tersebut antara lain kurikulum, rencana pembelajaran, proses pembelajaran, mekanisme penilaian, kualitas hubungan, pengelolaan pembelajaran, pengelolaan sekolah, pelaksanaan pengembangan diri peserta didik, pemberdayaan sarana prasarana, pembiayaan, serta etos kerja seluruh warga dan lingkungan sekolah.

Implementasi kurikulum menuntut kerjasama yang optimal di antara para guru, sehingga memerlukan pembelajaran berbentuk tim, dan menuntut kerjasama yang kompak di antara para anggota tim. Kerjasama antara para guru sangat penting dalam proses pendidikan untuk tercapainya tujuan pendidikan (Mulyasa,2013:9).

Dalam implementasi kurikulum 2013 sesungguhnya pada SMK Negeri 2 Depok masih mengalami kesulitan dan kebingungan. Karena pada awal tahun

ajaran baru juni 2013 mulai diterapkannya kurikulum 2013, guru yang merupakan faktor penting dan berpengaruh besar, bahkan sangat menentukan berhasil tidaknya peserta didik dalam belajar sebagian besar belum siap mengimplentasikan kurikulum 2013. Ketidaksiapan guru ini tidak hanya terkait dengan urusan kompetensinya, tetapi berkaitan dengan masalah kreativitasnya, yang juga disebabkan oleh rumusan kurikulum yang lambat disosialisasikan oleh pemerintah.

Implementasi kurikulum 2013 akan sangat mudah penerapannya apabila faktor-faktor yang menjadi kunci sukses kurikulum ini telah dipersiapkan terlebih dahulu sebelum penerapannya. Dalam persiapan ini perlunya dilakukan sosialisasi kurikulum 2013 kepada warga sekolah. Salah satu kunci sukses kurikulum 2013 adalah Kepemimpinan kepala sekolah, terutama dalam mengoordinasikan, menggerakkan, dan menyelaraskan semua sumber daya pendidikan yang tersedia. Dan guru perlu mengikuti diklat terlebih dahulu. Guru juga harus mampu mendisiplinkan peserta didik dalam rangka mendorong dan mengembangkan aktivitas peserta didik. Lingkungan yang kondusif, fasilitas dan sumber belajar, serta partisipasi warga sekolah juga merupakan kunci sukses pelaksanaan kurikulum 2013.

Berdasarkan apa yang telah diuraikan diatas kurikulum 2013 akan menuntun menuju Indonesia yang maju dengan sumber daya manusianya yang mampu bersaing seiring era globalisasi di dunia. Melalui pendidikan nasional, kemampuan SDM akan dikembangkan dan dibentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia,

sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (undang-undang No. 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Untuk itu penting bagi warga Negara ikut mendukung dan mewujudkan kelancaran pelaksanaan kurikulum 2013 agar berhasil sesuai apa yang diharapkan.

### **3. Dunia Kerja Bidang Konstruksi Bangunan**

Kemajuan ilmu pengetahuan teknologi dan seni yang berlangsung cepat dalam era global dewasa ini turut berpengaruh juga terhadap perkembangan dunia kerja. Dengan semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi, maka kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan dunia kerja juga meningkat. Tenaga kerja dituntut memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Tenaga kerja merupakan setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat.

Dewasa ini pengalaman kerja sangat diperlukan, seperti yang diungkapkan Sutomo,dkk, dimana perusahaan pencari tenaga kerja lebih mengutamakan tenaga kerja yang memiliki pengalaman di bidang pekerjaan tersebut. Diperkirakan bahwa dengan pengalaman kerja pencari kerja lebih sanggup untuk mendapatkan pekerjaan yang sesuai, selain itu pengalaman kerja menggambarkan pengetahuan pasar kerja. Dengan memiliki pengalaman kerja didukung tingkat pendidikan yang tinggi, maka tenaga kerja akan mempunyai lebih banyak kesempatan untuk mendapatkan pekerjaan (Satrio Adi, 2010:13).

Tenaga kerja adalah penduduk dengan batas umur minimal 10 tahun tanpa batas maksimal. Dengan demikian, batas usia kerja yang dianut oleh Indonesia ialah minimum 10 tahun, tanpa batas umur maksimum. Jadi, setiap orang atau

semua penduduk yang sudah berusia 10 tahun tergolong sebagai tenaga kerja (Djumairy, 1996:74). Ini berdasarkan kenyataan bahwa dalam umur tersebut sudah banyak penduduk yang berumur muda yang sudah bekerja dan mencari pekerjaan.

Tenaga kerja terbagi ke dalam dua kelompok yaitu:

- a. Angkatan kerja yaitu tenaga kerja atau penduduk dalam usia kerja yang bekerja, atau mempunyai pekerjaan namun untuk sementara sedang tidak bekerja, dan yang mencari pekerjaan.
- b. Bukan angkatan kerja yaitu tenaga kerja atau penduduk dalam usia kerja yang tidak bekerja, tidak mempunyai pekerjaan dan sedang tidak mencari pekerjaan; yakni orang-orang yang kegiatan sekolah, mengurus rumah tangga serta menerima pendapatan tapi bukan merupakan imbalan langsung atas jasa kerjanya.

Menurut Sukirno (2003:7) dari segi keahlian dan pendidikannya tenaga kerja dibedakan menjadi tiga golongan sebagai berikut :

- a. Tenaga kerja kasar adalah tenaga kerja yang tidak berpendidikan atau rendah pendidikannya dan memiliki keahlian dalam suatu bidang pekerjaan.
- b. Tenaga kerja terampil adalah tenaga kerja yang memiliki keahlian dari pelatihan atau pengalaman kerja seperti montir mobil, tukang kayu, dan ahli mereparasi TV dan radio.
- c. Tenaga kerja terdidik adalah tenaga kerja yang memiliki pendidikan cukup tinggi dan ahli dalam bidang tertentu seperti dokter, akuntan, ahli ekonomi, dan insinyur.



Tenaga kerja lulusan SMK merupakan tenaga kerja tingkat menengah setingkat teknisi. Lulusan SMK khususnya bidang keahlian teknik gambar bangunan dapat memasuki dunia kerja yang berhubungan dengan menggambar bangunan (*Drafter*). Lulusan SMK dapat bekerja pada cv dan atau perusahaan bidang konstruksi bangunan. Jenis pekerjaan lulusan SMK teknik gambar bangunan dapat bekerja sebagai perencana bangunan, pelaksana bangunan, pengawas bangunan yang semua itu harus memiliki keahlian menggambar bangunan atau *drafter*.

Ada banyak (peseroan terbatas) PT ternama yang bekerja sama dengan SMK Negeri 2 Depok dalam bidang konstruksi bangunan yang berasal dari ibu kota, maupun dari luar pulau yang tersebar di Indonesia. Adapula yang berasal dari kota Yogyakarta sendiri. Bentuk kerjasama sekolah dengan PT yaitu dengan praktik kerja industri / magang siswa kelas 4 SMK Negeri 2 Depok paket keahlian Teknik Gambar Bangunan.

SMK Negeri 2 Depok merupakan sekolah menengah kejuruan yang pendidikannya dilaksanakan selama 4 tahun. Praktik kerja industri / magang dilaksanakan setelah siswa kelas 3 melaksanakan ujian akhir nasional dan selama 1 semester. Praktik kerja industri dapat diartikan sebagai kegiatan dimana seseorang bekerja dibawah bimbingan orang yang sudah berpengalaman dalam rangka untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh lapangan pekerjaan dalam jangka waktu yang ditentukan (Mufid, 2013:6).

Pelaksanaan praktik kerja industri di dunia kerja dilaksanakan dalam bentuk kegiatan praktik sebagai pendalaman materi keahlian yang telah dipelajari di sekolah. Pembelajaran praktik dilaksanakan dalam keadaan kerja sebenarnya

dan dilengkapi fasilitas peralatan dan sumber belajar yang ada di dunia kerja. Lingkungan yang berbeda antara lingkungan sekolah dengan lingkungan dunia kerja menjadikan siswa belajar pada kondisi nyata di lapangan kerja dan mendapatkan pengalaman serta keterampilan yang tidak diperoleh di sekolah. Sehingga perlu penyesuaian bagi siswa dalam bersikap dan menampilkan kemampuan diri sebagai tenaga kerja tingkat menengah yang siap kerja.

Peneliti akan memilih perusahaan berdasarkan tingkat kelas (*grade*) perusahaan yang berbeda yaitu perusahaan yang bergerak dalam bidang konstruksi bangunan di wilayah DIY.

#### **4. Kesesuaian Kompetensi Sekolah dengan Dunia Kerja**

Secara umum, arti dari kesesuaian adalah kecocokan. Kesesuaian sama dengan kena benar atau cocok keadaanya, ukuran, rupanya (kamus besar bahasa Indonesia). Dengan demikian yang dimaksud dengan kesesuaian dalam hal ini adalah kecocokan kompetensi yang diajarkan di sekolah menengah kejuruan dengan kebutuhan di dunia kerja sebagai pengguna lulusan. Untuk itu kurikulum 2013 yang disusun harus mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai yang dibutuhkan oleh dunia kerja.

Perkembangan dunia kerja yang semakin meningkat dan mengacu pada persaingan memerlukan tenaga kerja yang kompeten. Kebutuhan akan tenaga kerja kompeten menjadi mutlak diperlukan bagi dunia industri dikarenakan selain untuk tujuan persaingan, kompetensi tenaga kerja juga diperlukan bagi perusahaan dan organisasi bisnis untuk: desain pekerjaan (*job design*), evaluasi pekerjaan (*job evaluation*), rekrutmen dan seleksi (*recruitment and selection*), pembentukan dan pengembangan organisasi (*organization design and development*), membentuk dan memperkuat nilai dan budaya perusahaan

(*company culture*), dan untuk pembelajaran organisasi (*organization learning*) (Widiyanto, 2011:1).

Kompetensi merupakan kata kunci dari proses pendidikan terutama untuk sekolah kejuruan. Kompetensi merupakan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang diwujudkan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Depdiknas mengartikan kompetensi sebagai kemampuan seseorang yang disyaratkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu pada dunia kerja dan ada pengakuan resmi atas kemampuan tersebut (Riana T.Mangesa, 2009:4).

UU No. 13/2003 tentang Tatakerja, pasal 1, ayat (10): “Kompetensi kerja adalah kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan”.

UU No. 20/2003 tentang Sisdiknas penjelasan pasal 35, ayat (1): “Kompetensi siswa merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan standar yang disepakati”.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), kompetensi adalah pernyataan tentang bagaimana seseorang dapat mendemonstrasikan keterampilan, pengetahuan dan sikapnya di tempat kerja sesuai dengan standar industri atau sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh tempat kerja (industri).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kompetensi adalah kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan atau melaksanakan pekerjaan yang dilandasi dengan pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dan nilai-nilai yang diwujudkan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak sesuai dengan standar yang dipersyaratkan.

Kompetensi di sekolah yaitu kompetensi dasar yang merupakan sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan dalam penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran (Suyatno,2009:139).

Sedangkan kompetensi dunia kerja adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk dapat bersaing dan mengembangkan perusahaan sesuai apa yang disyaratkan dan dengan standart yang telah disepakati. Judisusseno mengungkapkan jenis kompetensi yang diharapkan di dunia kerja digolongkan menjadi 4 kategori yaitu : (a) pengetahuan (*knowledge*), (b) keterampilan (*skill*), (c) sikap (*attitude*) , dan (d) lain-lain (*others*) (Widiyanto, 2011:4).

Kesesuaian antara kompetensi di sekolah dengan dunia kerja perlu adanya identifikasi terhadap seseorang. Hal ini bertujuan untuk mengukur standar perilaku dalam dunia kerja. Brady & Associates dan Albanese menemukan dalam temuannya mengatakan bahwa mengidentifikasi kompetensi itu perlu, untuk mengembangkan keahlian di tempat kerja. Di sisi lain Williams mengatakan: kompetensi merupakan refleksi lulusan pendidikan atau kursus untuk tujuan profesionalisme ke depan. Dengan teridentifikasinya seseorang, dapat dipakai sebagai pengukuran apakah keahlian seseorang dapat dikembangkan atau tidak. Selain itu, teridentifikasinya kompetensi seseorang dapat juga dipakai untuk mengukur apakah lembaga pendidikan, kursus atau pelatihan dalam memberikan pendidikan dan pelatihan dapat dikatakan berhasil atau gagal (Widiyanto, 2011:3).

Kesesuaian kompetensi di sekolah dengan di dunia kerja itu penting untuk di identifikasi seberapa besar prosentasenya. Dengan adanya kesesuaian antara

keduanya akan berdampak baik bagi Negara. Tingkat pengangguran di Indonesia akan berangsur berkurang hingga sampai pada tidak adanya pengangguran. Setiap kelulusan akan langsung dibutuhkan di dunia kerja. Akan tetapi banyak kesulitan yang dihadapi untuk memperoleh kesesuaian antara kompetensi di sekolah dengan dunia kerja. Salah satunya kurang kerjasama antara pihak sekolah dengan dunia kerja/dunia industri. Dunia kerja yang semakin berkembang mengikuti era globalisasi ini menuntut sekolah juga harus mengikuti perkembangannya agar selalu sesuai dengan apa yang dibutuhkan di dunia kerja.

## **B. Hasil Penelitian Yang Relevan**

Beberapa hasil penelitian yang relevan yang bisa dijadikan bahan pendukung dalam pelaksanaan penelitian diantaranya yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan Ali Muhson, Daru Wahyuni, Supriyanto & Endang Mulyani (2012) dengan judul Analisis Relevansi lulusan Perguruan Tinggi dengan Dunia Kerja menyimpulkan bahwa tingkat keterserapan lulusan masuk dalam kategori tinggi karena hanya ada 4,8% lulusan yang belum terserap dalam pasar kerja, selebihnya 95,2% lulusan jurusan Pendidikan Ekonomi sudah terserap di pasar kerja. Tingkat relevansi dilihat dari jenis pekerjaan termasuk cukup relevan karena 51% lulusan bekerja sesuai dengan bidang yaitu pendidik. Jika dilihat dari mata pelajaran yang diampu juga sangat relevan karena 83% alumni mengajar IPS, Ekonomi dan Kewirausahaan.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Baiq Rina Amalia Safitri, Haris Anwar Syafrudie, Sutrisno (2012) dengan judul Relevansi Program Studi Keahlian Teknik Bangunan Dengan Pekerjaan Lulusan, menyimpulkan :

- a. Dilihat relevansi dari pekerjaan lulusan, keahlian teknik konstruksi baja termasuk kategori tidak relevan, keahlian teknik konstruksi kayu termasuk kategori tidak relevan, keahlian teknik konstruksi batu dan beton termasuk kategori relevan, dan keahlian teknik gambar bangunan termasuk kategori relevan.
  - b. Dilihat relevansi keterampilan yang diajarkan terhadap kebutuhan keterampilan pada pekerjaan lulusan, keahlian teknik konstruksi baja termasuk kategori tidak relevan, keahlian teknik konstruksi kayu termasuk kategori tidak relevan, keahlian konstruksi batu dan beton termasuk kategori relevan, dan keahlian teknik gambar bangunan termasuk kategori relevan.
  - c. Dilihat relevansi pengetahuan yang diajarkan terhadap kebutuhan keterampilan pada pekerjaan lulusan, keahlian teknik konstruksi baja termasuk kategori tidak relevan, keahlian teknik konstruksi kayu termasuk kategori tidak relevan, keahlian konstruksi batu dan beton termasuk kategori relevan, dan keahlian teknik gambar bangunan termasuk kategori relevan.
3. Penelitian yang dilakukan Tri Nugroho (2011) dengan judul Relevansi Kurikulum Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dengan SMK dan Dunia Kerja (Studi Kesesuaian Job Sheet Praktek Pengelasan dengan Kompetensi Ideal) menyimpulkan:
- a. Terdapat 13 kompetensi pengelasan MIG dan 7 kompetensi pengelasan TIG yang dibutuhkan oleh dunia kerja (PT. Mega Andalan Kalasan)
  - b. Tingkat relevansi job sheet praktek pengelasan yang digunakan di SMK dengan kompetensi pengelasan yang dibutuhkan calon pekerja di dunia

kerja (job ideal untuk SMK) adalah sebesar 73,64% yaitu dalam kategori relevan.

- c. Tingkat relevansi job sheet praktek pengelasan yang digunakan di FT UNY dengan kompetensi pengelasan yang dibutuhkan calon guru SMK (job ideal FT UNY) adalah sebesar 73,96% yaitu dalam kategori relevan.
- d. Terdapat 10 kompetensi pengelasan MIG dan 5 kompetensi pengelasan TIG yang dibutuhkan di dunia kerja (PT. Mega Andalan Kalasan) tetapi tidak diajarkan di SMK.
- e. Terdapat 9 kompetensi pengelasan OAW, 3 kompetensi pengelasan SMAW, 9 kompetensi pengelasan MIG, dan 9 Kompetensi pengelasan TIG yang dibutuhkan di dunia kerja (PT. Mega Andalan Kalasan) dan atau diajarkan di SMK tetapi tidak diajarkan di FT UNY.

### **C. Pertanyaan Peneliti**

Dari kajian teori diatas, selanjutnya dibuat pertanyaan sebagai berikut:

1. Apasajakah kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang relevan dengan dunia kerja?
2. Apasajakah kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang diajarkan di sekolah akan tetapi tidak dibutuhkan di dunia kerja?
3. Apasajakah kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja akan tetapi yang tidak diajarkan di sekolah?
4. Berapakah persentase tingkat kesesuaian kompetensi mapel gambar bangunan jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Sleman dengan kompetensi yang di butuhkan di dunia kerja?

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif eksploratif (penjajagan) non hipotesis (tanpa hipotesis) dengan pendekatan survei. Menurut Restu Kartiko (2010:84) penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang menggambarkan semua data atau keadaan subyek/obyek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain) kemudian dianalisis dan dibandingkan berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung pada saat ini dan selanjutnya mencoba untuk memberikan pemecahan masalah.

Menurut Suharsimi Arikunto (1996:243) penelitian deskriptif adalah penelitian yang tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu tetapi hanya menggambarkan apa adanya suatu variabel, gejala/keadaan. Sedangkan menurut Nana Syaodih (2006:73) bahwa penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, memanipulasi atau pengubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya. Dalam penelitian deskriptif peneliti tidak melakukan manipulasi atau memberikan perlakuan-perlakuan tertentu terhadap variabel atau merancang sesuatu yang diharapkan terjadi pada variabel, tetapi semua kegiatan, keadaan, kejadian, aspek, komponen atau variabel berjalan sebagaimana adanya (Nana Syaodih, 2006:74).

Penelitian ini bersifat eksploratif (penjajakan) yang bertujuan untuk mencari hubungan-hubungan baru yang terdapat pada suatu permasalahan yang luas dan kompleks. Penelitian eksploratif itu sendiri tidak memakai hipotesa, karena kompleksnya data yang akan diteliti tidak mungkin untuk dirumuskan atau tidak bisa disusun hipotesanya (Mardalis, 2007:25). Non hipotesis (tanpa hipotesis)



sebagaimana ditulis oleh Sukardi (2008:14) bahwa penelitian deskriptif hanya berusaha menggambarkan secara jelas dan sekuensial terhadap pertanyaan penelitian yang telah ditentukan sebelum peneliti terjun ke lapangan dan tidak menggunakan hipotesis sebagai petunjuk arah atau guide dalam penelitian.

Penelitian ini menggunakan pendekatan survei, Suharsimi Arikunto (2006:110) mengemukakan survei bukanlah hanya bermaksud mengetahui status gejala, tetapi juga bermaksud menentukan kesamaan status dengan cara membandingkannya dengan standar yang sudah dipilih atau ditentukan.

Penelitian deskriptif eksploratif (penjajagan) non hipotesis (tanpa hipotesis) dengan pendekatan survei dipilih karena penulis bermaksud menyajikan data secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta tentang kesesuaian mata pelajaran gambar bangunan dengan kebutuhan dunia kerja di Yogyakarta yang akan dideskripsikan dengan cara wawancara kepada pihak perusahaan konsultan konstruksi bangunan yang berada di wilayah DIY.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dengan judul “Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan Dunia Kerja Di Yogyakarta” ini dilakukan di beberapa tempat. Penelitian yang pertama dilakukan di SMK Negeri 2 Depok yang beralamatkan di Jl. STM Pembangunan No. 1, Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta yang bertujuan mengetahui kompetensi mata pelajaran yang diajarkan. Dan penelitian selanjutnya dilakukan di tiga perusahaan yang bergerak dibidang konsultan konstruksi bangunan di wilayah Yogyakarta. Nama perusahaan tujuan penelitian adalah PT. Pola Data Consultant, PT. Sinai Indonesia dan CV. Pola Pembangunan yang dipilih berdasarkan pertimbangan

efektif, efisien waktu dan biaya. Perusahaan tersebut dipilih karena pekerjaan kontruksinya telah mewakili perkembangan konstruksi di wilayah Yogyakarta. PT. Pola Data Consultan merupakan perusahaan yang lebih banyak bergerak dalam membangun kontruksi gedung pemerintahan, PT. Sinai Indonesia merupakan perusahaan yang lebih banyak bergerak dalam membangun konstruksi gedung komersial, sedangkan CV. Pola Pembangunan merupakan perusahaan konsultan yang bergerak dalam membangun konstruksi perumahan, irigasi, dan bangunan-bangunan lain yang berada di pinggiran kota Yogyakarta.

Penelitian akan dilaksanakan mulai september 2014 sampai oktober 2014.

### **C. Sampel Penelitian**

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (2008:756) sampel adalah sesuatu yang digunakan untuk menunjukkan sifat suatu kelompok yang lebih besar atau percontohan atau bagian kecil yang mewakili kelompok atau keseluruhan yang lebih besar.

Tempat penelitian terdiri dari SMK dan Dunia kerja di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengambilan sampel untuk penelitian ini menggunakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang disebut teknik sampling purposive (*purposive sampling*) (Sugiyono,2010:124).

Sampel untuk SMK diambil SMK Negeri 2 Depok paket keahlian teknik gambar bangunan karena merupakan salah satu SMK Negeri terbaik yang ada di Daerah Yogyakarta (DIY). Dengan kualitas pengajar dan perlengkapan yang ada di bengkel tergolong lengkap dan dalam kondisi baik.

Sampel untuk dunia kerja/DUDI ditentukan dengan cara metode *snowball* sampling yaitu teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar (Sugiyono,2010:125). Ibarat bola salju yang menggelinding

yang lama-lama menjadi besar. Dan diaplikasikan dari perusahaan satu ke perusahaan yang lainnya.

Penelitian terhadap dunia kerja/DUDI akan dilakukan di PT. Pola Data Consultant, PT. Sinai Indonesia dan CV. Pola Pembangunan yang merupakan perusahaan yang berada di wilayah DIY yang bergerak dalam bidang konsultan konstruksi bangunan.

#### **D. Subjek dan Objek Penelitian**

Menurut kamus bahasa Indonesia (2008:862) subjek adalah orang, tempat, atau benda yang diamati dalam rangka pembuntutan sebagai sasaran. Sedangkan Moleong (2010:132) mendeskripsikan subjek penelitian sebagai informan, yang artinya orang pada latar penelitian yang di manfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian. Adapun subjek penelitian dalam tulisan ini, adalah supervisor drafter yang bekerja pada PT. Pola Data Consultant, PT. Sinai Indonesia, dan CV. Pola Pembangunan.

Menurut kamus bahasa Indonesia (2008:622) yang dimaksud objek adalah hal yang menjadi sasaran untuk diteliti. Dalam hal ini objek merupakan hal yang menjadi titik perhatian dari suatu penelitian. Adapun objek penelitian dalam tulisan ini adalah kompetensi mata pelajaran gambar bangunan pada jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok.

#### **E. Teknik dan Instrumen Penelitian**

##### **1. Teknik Pengumpulan Data**

###### **a) Dokumentasi**

Teknik pengumpulan data penelitian dilakukan dengan dokumentasi dan wawancara. Menurut Irawan yang dikutip oleh Sukadarrumidi (2006:100) dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang ditujukan kepada subyek

penelitian. Data-data yang dapat diperoleh dengan metode dokumentasi ini berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dsb (Suharsimi Arikunto, 2006:231). Pada penelitian ini dokumentasi digunakan untuk menjaring data kompetensi yang diajarkan disekolah berupa Silabus.

#### **b) Wawancara**

Wawancara dikenal juga dengan istilah interview adalah percakapan dengan maksud tertentu dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula (Margono, 1997:165). Dimana 2 orang atau lebih berhadapan secara fisik, yang satu dapat melihat muka yang lain dan mendengarkan dengan telinga sendiri dari suaranya. Dalam interview dapat diketahui ekspresi muka, gerak-gerik tubuh yang dapat dicek dengan pertanyaan verbal. Jenis wawancara adalah wawancara pribadi (personal interview) yaitu terdapat 2 orang yang mana interviewer berwawancara langsung dengan interviewee (Sukandarrumidi, 2006:96). Jenis ini digunakan untuk menggali informasi kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja akan tetapi tidak diajarkan di sekolah. Dalam menentukan sumber data pada orang yang akan diwawancarai ini dilakukan secara *purposive*, yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu (Sugiyono,2010:299). Wawancara ini akan ditujukan kepada tenaga kerja dari dunia kerja PT tempat penelitian. Adapun tenaga kerja yang akan diwawancarai terdiri dari supervisor drafter (pengguna tenaga kerja). Yaitu pak Iwan Gunawan dari PT. Pola Data Consultant, Pak Nuryadin dari PT. Sinai Indonesia, dan Pak Sarsin dari CV. Pola Pembangunan. Wawancara yang digunakan berdasarkan dua macam pedoman secara garis besar (Suharsimi Arikunto, 2006:227), yaitu:

1. Wawancara tidak terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan. Pewawancara sebagai pengemudi jawaban responden.
2. Wawancara terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang disusun secara terperinci sehingga menyerupai check-list. Pewawancara tinggal membubuhkan tanda V (check) pada nomor yang sesuai.

Dengan kedua pedoman wawancara akan diperoleh data kompetensi di dunia kerja. Dan dengan observasi akan diperoleh data kompetensi hasil pengembangan dari silabus di sekolah. Kedua data yang diperoleh kemudian dibandingkan untuk mengetahui kesesuaian kompetensi yang diajarkan dan dibutuhkan.

## **2. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2010:147).

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja menggunakan lembar wawancara dalam bentuk pertanyaan yang bersangkutan dengan macam-macam kompetensi yang diajarkan di sekolah. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi instrumen yang dilakukan dengan teknik *judgement* yaitu melalui pertimbangan para ahli. Ahli di sini adalah pembimbing sehingga sebelum digunakan lembar wawancara harus dimintakan pertimbangan dan revisi oleh pembimbing. Dalam kisi-kisi di bagi menjadi 8 aspek kompetensi yang diambil dari standar kompetensi mata pelajaran. Adapun kisi-kisi instrumen penelitian

yang disusun berdasarkan indikator dalam variabel penelitian, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1. Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Wawancara**

Variabel : Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Teknik Dengan Kebutuhan Dunia Kerja

Adapun simbol untuk setiap kompetensi Inti sebagai berikut:

- 1) Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual
- 2) Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial
- 3) Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan, dan
- 4) Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan

No	Aspek Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Kompetensi Inti
1	Dasar menggambar	Menggambar proyeksi benda	Menggambar proyeksi ortogonal	KI-4
			Menggambar proyeksi piktorial	KI-4
		Gambar Perspektif 1 ttk hilang	Pengertian Gambar Perspektif satu titik lenyap dapat disebutkan dengan benar	KI-3
			Urutan Pembuatan skema konstruksi perspektif dengan 1 titik lenyap dapat digambarkan dengan benar.	KI-3
			Sebuah benda 3 dimensi ( kotak ) dapat digambar dalam perspektif 1 titik hilang dengan hasil gambar yang benar, gambar yang proporsional, bersih, rapi.	KI-4
			Suatu ruang dengan ukuran tertentu lengkap dengan benda	KI-4

			ruang dapat digambar dengan hasil gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi	
		Perspektif 2 titik hilang	pengertian perspektif 2 titik hilang dapat disebutkan.	KI-3
			Urutan menggambar perspektif 2 titik hilang dapat digambar dengan benar.	
			sebuah benda 3 dimensi dapat digambar dengan perspektif 2 titik hilang dengan langkah yang benar, gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi	KI-4
		Perspektif ruang dengan 2 titik hilang	Suatu ruang dengan ukuran tertentu lengkap dengan benda ruang dapat digambar dengan perspektif 2 titik hilang dengan hasil gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi	KI-4
		Menggambar perspektif bayangan	Perspektif bayangan matahari dengan matahari disamping di depan	KI-4

			dan dibelakang dapat digambar dengan benar,proporsional, bersih dan rapi.	
			Perspektif bayangan lampu dengan 1 dan 2 titik lampu dapat digambar dengan benar, proporsional, bersih dan rapi.	KI-4
		Menggambar sketsa	Menggambar unsur-unsur rupa untuk gambar bentuk	KI-4
			Menggambar garis dan arsir pembentuk rupa	KI-4
			Menggambar tumbuhan	KI-4
			Menggambar anatomi manusia	KI-4
			Menggambar suasana (moment / tema).	KI-4
			Menggambar komposisi benda massif	KI-4
			Menggambar bangunan gedung (karya arsitektur).	KI-4
2	Teknik menggambar	Menggambar rumah dengan perangkat lunak Autocad	Mengenali Program autocad	KI-3
			Menggambar denah bangunan	KI-4
			Menggambar tampak depan, belakang dan samping	KI-4



			Menggambar potongan	KI-4
			Menggambar struktur	KI-4
			Menggambar detail penjelasan struktur	KI-4
			Menggambar situasi	KI-4
		Membuat back-up data level 1	File disimpan dengan memperhatikan nama file, folder, dan versi yang digunakan.	KI-4
			File disimpan dengan menggunakan format yang dikenal	KI-4
			Folder/ file dapat di save ulang dengan nama file yang berbeda.	KI-4
			Folder/file dipindah ke hardware lain sesuai dengan perintah atasan.	KI-4
		Membuat restore data level 1	File dibuka dan dikelola dengan menggunakan fitur-fitur New, Open, Close, Save, dan Save as.	KI-4
			Folder/file dapat dicopy ke file yang sebelumnya dengan nama file yang sama	KI-3
		Menggambar sederhana dengan sistem koordinat dengan perangkat	Sistem koordinat cartesian, polar dan relative dapat dijelaskan	KI-3

		lunak Autocad	Gambar dibuat dalam satuan yang ditentukan dengan menggunakan perintah di dalam menu Draw.	KI-4
		Menggambar grafis dengan photoshop dan coreldraw	Mengidentifikasi komponen dan prinsip desain grafis	KI-4
			Mengidentifikasi menu utama corell draw dan photoshop	KI-4
			Mengaplikasikan fasilitas menu utama pada gambar ilustrasi	KI-4
			Memproduksi hasil rancangan	KI-4
		Menggambar rumah dengan perangkat lunak autocad 3D	Mengidentifikasi koordinat 3 dimensi untuk menggambar objek	KI-4
			Menggambar objek 3 dimensi	KI-4
			Mengatur seting penggambaran	KI-4
			Menggambar bagian rumah	KI-4
		Menggambar rumah dengan perangkat lunak 3D Max	Menggambar rumah 3 dimensi dengan menggunakan persyaratan arsitektur yang benar	KI-4
		Menggambar rumah dengan perangkat lunak archicad	Mengidentifikasi archicad	KI-3
			Perintah menggambar objek	KI-2
			Mengatur seting penggambaran	KI-4

			Menggambar bagian rumah	KI-4
		Menggambar rumah dengan perangkat lunak sketchup	Menggambar rumah 3 dimensi dengan menggunakan persyaratan arsitektur yang benar	KI-4
		Menggambar bangunan gedung 2 lantai	Menggambar gedung dengan menggunakan persyaratan arsitektur dan struktur yang benar	KI-4
3	Detail Konstruksi	Menggambar ikatan sambungan bata	Menerima informasi macam-macam ikatan $\frac{1}{2}$ bata.	KI-3
			Menggambar pasangan ikatan $\frac{1}{2}$ bata	KI-4
			Menggambar pasangan sudut siku-siku (bentuk L ) ikatan $\frac{1}{2}$ bata	KI-4
			Menggambar pasangan pertemuan siku( bentuk siku T) ikatan $\frac{1}{2}$ bata	KI-4
			Menggambar pasangan bata potongan siku (persilangan siku) tebal lapisan $\frac{1}{2}$ bata	KI-4
			Menggambar ikatan bata rolak (bricklayer)	KI-4
		menggambar konstruksi bata dan batako	menganalisis ukuran bata	KI-4
			Menggambar sambungan bata	KI-4
			Menggambar	KI-4

			hubungan bata	
			memilih jenis ikatan bata	KI-4
			Menggambar ikatan bata	KI-4
			Menggambar pilaster	KI-4
		Menggambar macam-macam sambungan/hubungan kayu	Menggambar sambungan kayu memanjang	KI-4
			Menggambar sambungan kayu melebar	KI-4
			Menggambar sambungan tiang	KI-4
			Menggambar hubungan kayu sudut siku	KI-4
			Menggambar hubungan kayu pada pertemuan siku dengan baik	KI-4
			Menggambar hubungan kayu pada persilangan siku dengan baik	KI-4
			Menggambar hubungan kayu sudut tumpul	KI-4
			Menggambar hubungan kayu sudut lancip	KI-4
		mendeskripsikan jenis kusen pintu dan jendela kayu	Mengidentifikasi fungsi kusen, pintu dan jendela kayu	KI-4
			Mengidentifikasi jenis , ukuran dan konstruksi kusen, pintu/ jendela dari bahan kayu	KI-4
			Mengidentifikasi bagian-bagian dan fungsi kusen, pintu	KI-4

			dan jendela kayu	
			Mengidentifikasi ketentuan arah bukaan, dimensi sponing, perletakan kunci dan pegangannya	KI-4
		memilih jenis kusen, pintu dan jendela kayu	Mengidentifikasi perletakan kusen pada gambar denah	KI-4
			Mengidentifikasi jenis-jenis sambungan kayu pada kusen, pintu/ jendela	KI-4
		menggambar rencana kusen daun pintu dan jendela kayu	menggambar denah perletakan kusen pintu dan jendela kayu	KI-4
			menggambar kusen pintu dan jendela kayu dengan skala yang benar	KI-4
			menggambar daun pintu dan jendela kayu dengan skala yang benar	KI-4
			Menuliskan skala, notasi dan format gambar	KI-4
		menggambar rencana kusen daun pintu dan jendela aluminium	menggambar denah perletakan kusen pintu dan jendela aluminium	KI-4
			menggambar kusen pintu dan jendela aluminium dengan skala yang benar	KI-4
			menggambar daun pintu dan jendela	KI-4

			alumunium dengan skala yang benar	
			Menuliskan skala, notasi dan format gambar.	KI-4
		menggambar detail potongan dan sambungan	menggambar detail sambungan pada konstruksi kusen pintu dan jendela kayu/aluminium	KI-4
			menggambar detail sambungan pada konstruksi daun pintu dan jendela kayu/ aluminium	KI-4
		Mendeskrripsikan macam-macam partisi ruang	Mengidentifikasi macam-macam partisi ruang	KI-4
			Menggambar macam-macam rangka partisi ruang	KI-4
			Menerapkan teknik pembuatan konstruksi rangka dan partisi ruang pada bangunan gedung	KI-4
		Mendeskrripsikan bentuk/model partisi ruang	Merancang macam-macam bentuk/model partisi ruang	KI-4
			Menentukan macam-macam bentuk/model rangka partisi ruang	KI-4
			Menentukan pembuatan bentuk/model konstruksi rangka dan partisi ruang.	KI-4
		Menentukan	Memilih macam-	KI-4

		penggunaan bahan dan bentuk/model partisi ruang	macam bahan rangka partisi ruang	
			Merancang penggunaan macam-macam bahan partisi ruang	KI-4
		Menggambar bentuk konstruksi partisi ruang	Merancang gambar macam-macam bentuk/model gambar partisi ruang	KI-4
			Mensimulasikan macam-macam bentuk/model gambar rangka partisi ruang	KI-4
			Menggambarkan pembuatan bentuk/model gambar partisi ruang.	KI-4
4	Gambar konstruksi Arsitektur dan Struktur	Menggambar macam-macam pondasi	Pengetahuan alat-alat gambar teknik	KI-3
			Pengetahuan macam-macam pondasi dimengerti dengan baik.	KI-3
			Gambar Pondasi Batu bata.	KI-4
			Gambar Pondasi Batu kali.	KI-4
			Gambar Pondasi Sloof.	KI-4
			Gambar Pondasi Umpak.	KI-4
			Gambar Pondasi Gabungan	KI-4
			Gambar Pondasi Gabungan antara Pondasi Plat Kaki dan Umpak.	KI-4
			Gambar Pondasi	KI-4

			Sumuran	
			Gambar Pondasi Tiang Straus	KI-4
			Gambar Pondasi Tiang (Boud Pile)	KI-4
			Gambar Pondasi Tiang pancang.	KI-4
		Mendiskripsikan konstruksi pondasi	Mendefinisikan Konstruksi Pondasi	KI-3
			Mengidentifikasi jenis standar dan ukuran konstruksi pondasi	KI-4
			Mengidentifikasi bagian-bagian konstruksi pondasi	KI-4
		memilih jenis/macam2 konstruksi pondasi	Memilih macam-macam konstruksi pondasi berdasar keadaan lingkungan	KI-4
			Mengkaji dan memilih jenis / macam konstruksi pondasi yang tepat	Afektif
		menggambar dan merencana konstruksi pondasi	Menggambar denah sesuai standar dan ketentuan	KI-4
			Menggambar rencana konstruksi pondasi dengan tepat	KI-4
			Menuliskan skala, notasi dan format gambar dengan benar dan sesuai standar	KI-4
		menggambar detail potongan konstruksi pondasi	Menggambar detail potongan konstruksi pondasi dengan akurat	KI-4



			Menuliskan skala, notasi dan format gambar dengan benar dan sesuai standar	KI-4
		menggambar konstruksi pondasi telapak/footplate	Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan footplate	KI-3
			Pekerjaan menggambar rencana penulangan footplate struktur bangunan dalam gambar beberapa potongan melintang serta detailnya	KI-4
		menggambar pondasi sumuran beton bertulang	Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan pondasi sumuran beton bertulang	KI-3
			Pekerjaan menggambar rencana penulangan sumuran beton bertulang struktur bangunan dalam gambar beberapa potongan melintang serta detailnya	KI-4
		menjelaskan prinsip-prinsip rencana dinding penahan tanah	Memahami prinsip-prinsip dinding penahan tanah berdasarkan dari bahannya.	KI-3
			Memahami prinsip-prinsip dinding penahan tanah	KI-3

			berdasarkan konstruksinya	
		merancang denah rencana penulangan dinding penahan tanah	Memahami prinsip-prinsip dimensi konstruksi dinding penahan tanah.	KI-3
			Memahami kestabilan konstruksi pada dinding penahan tanah.	KI-3
			Memahami pemilihan bentuk dinding penahan tanah yang stabil.	KI-3
			Menentukan dimensi dari dinding penahan tanah dan menghitung banyaknya tulangan	KI-4
		Menggambar denah rencana penulangan dinding penahan tanah	Memahami prinsip-prinsip denah rencana penulangan dinding penahan tanah	KI-3
			Menggambar denah rencana penulangan dinding penahan tanah	KI-4
		Menggambar detail penulangan dinding penahan tanah	Memahami prinsip-prinsip penulangan dinding penahan tanah	KI-3
			Menggambar detail penulangan pada konstruksi dinding penahan tanah	KI-4
		Membuat daftar tulangan dinding penahan pada gambar	Menggambar tabel dari kumpulan penulangan pada gambar dinding	KI-4

			penahan yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar.	
			Menghitung jumlah tulangan sesuai dengan gambarnya.	KI-4
		mendiskripsikan sloof bertulang	Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik	KI-3
			Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik	KI-3
		merancang rencana sloof bertulang	Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi sloof bertulang	KI-3
			Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan sloof bertulang	KI-4
		menggambar denah perletakan sloof struktur gedung	Memahami syarat-syarat denah perletakan sloof bertulang	KI-3
			Menggambar denah perletakan sloof bertulang	KI-4
		menggambar tulangan sloof struktur gedung dan detail penulangan pondasi footplate	Memahami syarat-syarat tulangan sloof dan tulangan footplate	KI-3
			Menggambar tulangan sloof dan tulangan footplate	KI-4
		membuat daftar tulangan sloof struktur gedung beton bertulang pada gambar	Menggambar tabel kumpulan penulangan pada gambar sloof sesuai dengan	KI-4

			gambar	
			Menghitung jumlah tulangan sesuai dengan gambarnya	KI-4
		mendiskripsikan kolom struktur gedung beton bertulang	Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik	KI-3
			Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik	KI-3
		merancang rencana kolom struktur gedung beton bertulang	Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi kolom struktur gedung beton bertulang	KI-3
			Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi kolom gedung beton bertulang	KI-4
		menggambar denah perletakkan kolom struktur gedung	Memahami syarat-syarat denah perletakan kolom struktur beton bertulang	KI-3
			Menggambar denah perletakan kolom struktur beton bertulang	KI-4
		menggambar tulangan kolom struktur gedung dan detail penulangan pondasi footplate	Memahami syarat-syarat tulangan kolom dan tulangan footplate	KI-3
			Menggambar tulangan kolom struktur dan tulangan footplate	KI-4
		membuat daftar tulangan kolom struktur gedung beton bertulang pada gambar	Menggambar table kumpulan penulangan pada gambar kolom struktur yang sama	KI-4

			bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar	
			Menghitung jumlah tulangan sesuai dengan gambarnya	KI-4
		mendiskripsikan balok struktur gedung beton bertulang	Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik	KI-3
			Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik	KI-3
		merancang rencana balok struktur gedung beton bertulang	Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi balok struktur gedung beton bertulang	KI-3
			Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi balok gedung beton bertulang	KI-4
		menggambar denah perletakkan balok struktur gedung	Memahami syarat-syarat denah perletakan balok struktur beton bertulang	KI-3
			Menggambar denah perletakan balok struktur beton bertulang	KI-4
		menggambar tulangan balok struktur gedung dan detail penulangan pondasi footplate	Memahami syarat-syarat tulangan balok dan tulangan footplate	KI-3
			Menggambar tulangan balok struktur dan tulangan footplate	KI-4
		membuat daftar tulangan balok struktur gedung beton	Menggambar tabel kumpulan penulangan pada	KI-4

		bertulang pada gambar	gambar balok struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar	
			Menghitung jumlah tulangan sesuai dengan gambarnya	KI-4
		Mendeskripsikan rencana plat lantai	Tebal plat dan bentangan plat ditentukan sesuai arahan atasan atau berdasarkan gambar denah bangunan yang telah dibuat sebelumnya.	KI-4
			Jenis, jarak dan dimensi tulangan tarik dan tulangan susut ditentukan berdasarkan arahan atasan (berdasarkan hitungan) atau berdasarkan standar perusahaan.	KI-4
		Merancang denah rencana penulangan plat lantai	Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi plat lantai struktur gedung beton bertulang	KI-3
			Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi plat lantai gedung beton bertulang	KI-4
			Merancang denah rencana penulangan plat	KI-4

			lantai	
		Menggambar denah rencana penulangan plat lantai	Memahami syarat-syarat denah perletakan plat lantai struktur beton bertulang	KI-3
			Menggambar denah perletakan plat lantai struktur beton bertulang	KI-4
		Menggambar detail penulangan plat lantai dan penulangan pondasi footplate	Memahami syarat-syarat tulangan plat lantai dan tulangan footplate	KI-3
			Menggambar tulangan plat lantai struktur dan tulangan footplate	KI-4
		Membuat daftar tulangan pada gambar plat lantai	Menggambar tabel kumpulan penulangan pada gambar plat lantai struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar	KI-4
			Menghitung jumlah tulangan sesuai dengan gambarnya	KI-4
		mendeskripsikan konstruksi dinding dan lantai bangunan	Mendeskripsikan pengertian lantai	KI-3
			Mendeskripsikan fungsi lantai	KI-3
			Mendeskripsikan aneka jenis lantai	KI-3
			Mendeskripsikan bahan lantai	KI-3
			Mendeskripsikan pengertian dinding.	KI-3
		menggambar konstruksi lantai	Memilih lantai	KI-4
			Merencanakan konstruksi lantai	KI-4

			Menggambar konstruksi lantai	KI-4
		menggambar modifikasi pola lantai	Memilih variasi pola lantai	KI-4
			Merancang aksesoris lantai	KI-4
			Merencanakan pola lantai	KI-4
			Menggambar denah pola lantai	KI-4
		menggambar konstruksi bata dan batako	Menganalisis ukuran batako	KI-4
			Menggambar sambungan bata	KI-4
			Menggambar hubungan bata	KI-4
			Memilih jenis ikatan bata	KI-4
			Menggambar ikatan bata	KI-4
			Menggambar pilaster	KI-4
		menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom	Memilih jenis penutup dinding dan kolom	KI-4
			Menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom	KI-4
		menggambar finishing dinding dan kolom	Menganalisis jenis finishing dinding dan kolom	KI-4
			Menggambar <i>finishing</i> dinding	KI-4
			Menggambar <i>finishing</i> kolom	KI-4
		Menggambar konstruksi tangga kayu	Menjelaskan macam-macam tangga kayu	KI-3
			Menjelaskan syarat-syarat tangga kayu	KI-3
			Perhitungan langkah datar dan	KI-4



			langkah naik (optrede dan aantrede)	
			Menggambar tangga kayu	KI-4
		Menggambar konstruksi tangga beton	Menjelaskan macam-macam tangga beton	KI-3
			Menjelaskan syarat-syarat tangga beton	KI-3
			Perhitungan langkah datar dan langkah naik	KI-4
			Menggambar tangga beton	KI-4
		Menggambar konstruksi tangga baja	Menjelaskan macam-macam tangga baja	KI-3
			Menjelaskan syarat-syarat tangga baja	KI-3
			Perhitungan langkah datar dan langkah naik	KI-4
			Menggambar tangga baja	KI-4
		Menggambar konstruksi tangga berjalan	Menjelaskan macam-macam tangga berjalan.	KI-3
			Menjelaskan syarat-syarat ukuran tangga berjalan	KI-3
			Perhitungan langkah datar dan langkah naik.	KI-4
			Menggambar tangga berjalan.	KI-4
		Menjelaskan konstruksi langit-langit	Menjelaskan definisi langit-langit	KI-3
			Menyebutkan persyaratan langit-	KI-4

			langit	
			Mempelajari spesifikasi bahan langit-langit	KI-3
			Menyebutkan jenis bahan dan bentuk langit-langit.	KI-4
			jenis kuda-kuda kayu bentang <12m'	KI-3
			aplikasi bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran	KI-3
			elemen kuda-kuda kayu	KI-3
		merancang konstruksi kuda-kuda	inventaris informasi konstruksi rangka langit-langitkuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup langit-langit	KI-3
			menentukan bentang kuda-kuda sesuai bentuk geometri, kuda-kuda, jarak gording dan jarak usuk	KI-4
			menggambar denah langit-langit	KI-4
		menggambar detail potongan kuda-kuda dan setengah kuda-kuda	Merencanakan detail kuda-kuda	KI-4
			Merencanakan detail 1/2 kuda-kuda	KI-4
			menggambar perletakkan kuda-kuda diatas ring balk dan kolom	KI-4
			menggambar perletakkan gording diatas	KI-4

			kuda-kuda	
			menggambar jurai	KI-4
		menggambar detail sambungan langit-langit	merencanakan denah rencana langit-langit	KI-4
			menggambar denah rencana langit-langit, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng.	KI-4
			menggambar detail potongan denah rencana langit-langit	KI-4
		menggambar konstruksi penutup langit2	Menyebutkan Jenis penutup langit-langit	KI-4
			Memilih jenis penutup langit-langit	KI-4
			Menyebutkan sifat dan karakteristik jenis penutup langit-langit	KI-4
			merencana variasi langit-langit pada langit-langit standar	KI-4
			Menggambar konstruksi penutup langit-langit	KI-4
		menggambar konstruksi talang horizontal	Menyebutkan Inventaris informasi data langit-langit	KI-4
			Menentukan jenis bahan talang	KI-4
			menggambar detail konstruksi talang horizontal	KI-4
		menggambar pola langit2	Dapat menggambar pola langit-langit	KI-4

		Mendesripsikan konstruksi langit-langit	Memahami konstruksi langit-langit	KI-3
			Memahami bahan-bahan dan konstruksi langit-langit	KI-3
		menggambar detail konstruksi langit2	Membuat sketsa konstruksi langit	KI-4
			Dapat menggambar konstruksi langit-langit.	KI-4
			Dapat menggambar rangka konstruksi langit-langit.	KI-4
			Dapat menggambar detail rangka konstruksi langit-langit	KI-4
		menggambar rencana titik lampu di langit2	Menggambar rencana titik lampu	KI-4
		menjelaskan konstruksi atap	Menjelaskan definisi atap	KI-3
			Menyebutkan persyaratan atap	KI-4
			Mempelajari spesifikasi bahan atap	KI-2
			Menyebutkan jenis bahan dan bentuk atap.	KI-4
		merencanakan konstruksi kuda-kuda	inventaris informasi konstruksi rangka atap kuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup atap	KI-3
			menentukan bentang kuda-kuda sesuai bentuk geometri, kuda-kuda, jarak gording	KI-4

			dan jarak usuk	
			menggambar denah atap	KI-4
			Menggambar bentuk kuda-kuda	KI-4
		menggambar detail sambungan atap	merencanakan denah rencana atap	KI-4
			menggambar denah rencana atap, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng.	KI-4
			menggambar detail potongan denah rencana atap kayu/baja/beton	KI-4
		menggambar konstruksi penutup atap	Menyebutkan Jenis penutup atap	KI-4
			Memilih jenis penutup atap	KI-4
			Menyebutkan sifat dan karakteristik jenis penutup atap	KI-4
			merencana variasi langit-langit pada atap standar	KI-4
			Menggambar konstruksi penutup atap	KI-4
		mendeskripsikan utilitas bangunan gedung	Menyebutkan macam-macam kebutuhan kelengkapan guna menunjang mobilitas dalam bangunan	KI-4
			Menyebutkan macam-macam sistem pada tiap-tiap utilitas	KI-4

		menggambar instalasi listrik	Menunjukkan simbol-simbol pada perencanaan instalasi listrik sesuai dengan pedoman teknik	KI-4		
			Menentukan sistim jaringan instalasi listrik	KI-4		
			Menggambar perencanaan titik lampu	KI-4		
		menggambar instalasi plambing	Menunjuk macam-macam simbol pada instalasi plambing	KI-4		
			Menggambar perencanaan instalasi plambing	KI-4		
			Menggambar isometri instalasi plambing	KI-4		
		menggambar drainase gedung	Menggambar perencanaan drainase gedung	KI-4		
			Menggambar perencanaan peresapan air	KI-4		
		5	Konstruksi Non Gedung	Menggambar sambungan dan hubungan baja	Pengetahuan macam-macam sambungan dan hubungan baja	KI-3
					Pengetahuan penggunaan alat-alat gambar teknik	KI-3
Gambar sambungan baja memanjang	KI-4					
Gambar sambungan baja melebar	KI-4					
Gambar sambungan tiang	KI-4					

			dengan takik lurus	
			Gambar sambungan tiang dengan takik tirus	KI-4
			Gambar sambungan tiang dengan takik ganda	KI-4
			Gambar hubungan baja pada sudut siku-siku	KI-4
			Gambar hubungan baja pada pertemuan siku-siku	KI-4
			Gambar hubungan baja pada persilangan siku-siku	KI-4
			Gambar hubungan baja pada sudut tumpul	KI-4
			Gambar hubungan baja pada sudut lancip	KI-4
6	Gambar interior dan eksterior	Menentukan elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	Memahami elemen dekorasi interior rumah tinggal	KI-3
			Memahami elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	KI-3
		Menggambar elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	Memahami elemen dekorasi interior rumah tinggal	KI-3
			Memahami elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	KI-3
		Memilih warna elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan	Memahami tata warna dan dekorasi interior rumah tinggal	KI-3

		ruang publik	Memahami tata warna dan dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	KI-3
		Mengidentifikasi luas dan kebutuhan ruang masing-masing elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	Memahami kebutuhan ruang publik	KI-3
			Memahami kebutuhan semi publik	KI-3
			Memahami kebutuhan privat	KI-3
		Menggambar <i>lay out</i> dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	Memahami tata letak ruang publik	KI-3
			Memahami tata letak ruang semi publik	KI-3
			Memahami tata letak ruang privat	KI-3
		Mengkomunikasikan secara visual hasil gambar dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	Mempersiapkan materi hasil gambar dekorasi interior; rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	KI-2
			Menyediakan PC / laptop beserta kelengkapan layar lebar	KI-2
		Mendesripsikan desain interior	Memahami desain interior	KI-3
			Memahami elemen desain interior	KI-3
		Menjelaskan konsep dan gaya interior bangunan	Memahami konsep interior bangunan	KI-3
			Memahami gaya interior bangunan	KI-3
		Menentukan komposisi bentuk interior bangunan	Memahami komposisi bentuk interior bangunan	KI-3
		Membuat desain interior pada ruang	Memahami konsep interior bangunan	KI-3



			Memahami prinsip-prinsip desain interior	KI-3
		Mendiskripsikan desain eksterior	Memahami desain eksterior	KI-3
			Memahami elemen desain eksterior	KI-3
		Menjelaskan konsep dan gaya ekterior bangunan	Memahami konsep eksterior bangunan	KI-3
			Memahami gaya eksterior bangunan	KI-3
		Menentukan konsep bentuk eksterior bangunan	Memahami komposisi bentuk eksterior bangunan	KI-3
		Membuat desain eksterior	Memahami konsep eksterior bangunan	KI-3
			Memahami prinsip – prinsip desain eksterior	KI-3
		Membuat maket	Memahami gambar bangunan yang akan dibuat maket	KI-3
			Menentukan alat yang akan digunakan	KI-4
			Menentukan bahan yang cocok digunakan untuk maket	KI-4
			Mengetahui teknik dan konsep pembuatan maket	KI-3
7	Teknik Produksi	Mencetak gambar	Gambar pradesain	KI-4
			Gambar untuk tender	KI-4
			Gambar untuk konstruksi	KI-4
			Gambar untuk kerja / shop drawing	KI-4
			Gambar terbangun / As built drawing	KI-4

8	Menghitung RAB	Mengidentifikasi jenis bahan konstruksi	mengidentifikasi jenis bahan konstruksi	KI-4
			mengidentifikasi sifat jenis bahan konstruksi	KI-4
			menghitung kebutuhan jenis bahan konstruksi	KI-4
		Melakukan analisa satuan bahan dan upah kerja	menganalisis satuan bahan	KI-4
			menganalisis satuan upah	KI-4
			menghitung analisa harga satuan pekerjaan	KI-4
		Menghitung RAB konstruksi gedung	mengidentifikasi volume setiap pekerjaan	KI-4
			menghitung volume setiap pekerjaan	KI-4
			Menyusun RAB	KI-4

## F. Uji Instrumen

Uji keabsahan data dalam penelitian, sering hanya ditekankan pada uji validitas dan reliabilitas, yaitu:

### 1. Uji Validitas

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Adapun jenis validitas yang digunakan adalah:

#### a. Validitas Isi (*Content Validity*)

Pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrument dengan materi pelajaran yang telah diajarkan (Sugiyono, 2010:182). Untuk mengetahui validitas isi instrument dalam penelitian ini disusun kisi-kisi terlebih dahulu, setelah itu

dilakukan koreksi terhadap item-item yang telah dibuat dengan mengkonsultasikan instrument penelitian kepada dosen pembimbing.

**b. Validitas Konstrak (*Construct Validity*)**

Untuk menguji validitas konstrak, dapat digunakan pendapat para ahli (*judgment experts*) (Sugiyono, 2010:177). Dalam hal ini setelah instrument disusun berdasarkan aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan sumber silabus mata pelajaran tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dan minta pendapat dengan ahli. Para ahli adalah beberapa dosen Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan. Ahli dalam penelitian ini berjumlah 2 orang dengan bidang gambar bangunan/arsitektur adalah Ibu Retna Hidayah, S.T, M.T, Ph.D dan Bapak Ikhwanuddin, S.T, M.T. Perubahan yang dilakukan setelah validitas ahli adalah kompetensi yang ada hanya dari SMK Negeri 2 Depok yang diperjelas dengan kompetensi inti kurikulum 2013 dan penambahan butir pertanyaan kepada DUDI untuk mengeksplorasi kebutuhan DUDI terhadap keahlian TGB.

**2. Uji Reliabilitas**

Reliabilitas yaitu berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Dalam penelitian ini, temuan atau data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Adapun aspek dalam pengujian keabsahan data metode penelitian adalah Uji kredibilitas data sebagai berikut:

1. Perpanjangan pengamatan

Berarti kembali kelapangan, melakukan pengamatan, wawancara lagi dengan sumber data yang pernah ditemui maupun yang baru. Dalam hal ini peneliti kembali bertanya kepada sumber yang sama ketika melihat hal baru di sebuah proyek bangunan. Adapun tanya jawab yang dilakukan tidak struktural seperti saat melakukan wawancara pertama dan hanya terekam oleh ingatan saja.

2. Peningkatan ketekunan

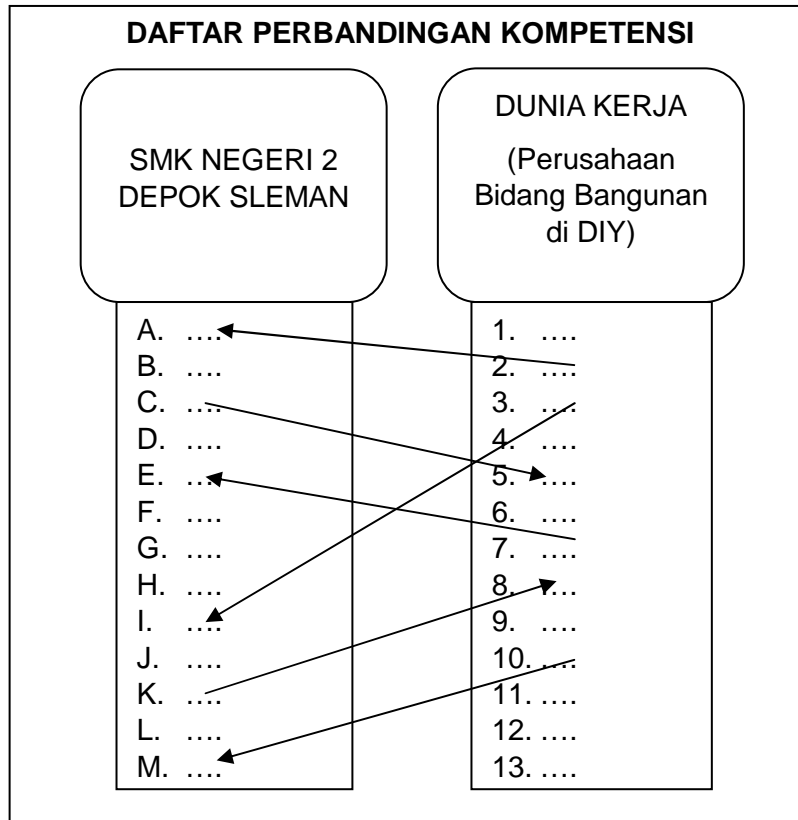
Berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dalam hal ini peneliti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan tekun terhadap data yang diperoleh. Merekap data wawancara satu persatu dari SMK maupun perusahaan-perusahaan disajikan menjadi satu secara terus menerus dan berkesinambungan untuk mendapatkan hasil yang mudah dimengerti pembaca dan sesuai yang diharapkan peneliti.

3. Triangulasi

Yaitu pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu dalam situasi yang berbeda dan berulang-ulang sehingga sampai ditemukan kepastian data. Dalam hal ini peneliti melakukan pengecekan data yang telah direkapitulasikan dengan gambar proyek bangunan saat ini serta dengan hasil gambar siswa terbaru maupun yang lama secara berulang-ulang sehingga mendapatkan data pasti yang tertuang dalam pembahasan di bab berikutnya.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan terhadap data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Dari data yang telah diperoleh, dilakukan rekapitulasi data wawancara, penandaan dan analisis sebagai berikut:



### 1. Kompetensi mata pelajaran gambar bangunan SMK yang relevan dengan dunia kerja.

Dari hasil dokumentasi Silabus yang diperoleh dari sekolah dapat diketahui dengan diketik ulang untuk mengelompokkan kompetensi-kompetensi sehingga menjadi daftar kompetensi SMK yang kemudian dijadikan bahan wawancara ke dunia kerja. Hasil wawancara kemudian di rekapitulasikan dengan data kompetensi SMK lalu didapatkan hasil kompetensi yang relevan dengan dunia kerja tersebut.

**2. Kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang diajarkan di sekolah akan tetapi tidak dibutuhkan di dunia kerja.**

Dari hasil wawancara dilakukan perbandingan dan penandaan dengan daftar kompetensi-kompetensi yang diperoleh dari sekolah. Maka dapat diketahui kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja tetapi diajarkan di sekolah.

**3. Kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja akan tetapi yang tidak diajarkan di sekolah.**

Dari hasil wawancara dilakukan perbandingan dan penandaan dengan daftar kompetensi-kompetensi yang diperoleh dari sekolah. Maka dapat diketahui kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja tetapi tidak diajarkan di sekolah.

**4. Tingkat kesesuaian kompetensi mapel gambar bangunan jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Sleman dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja.**

Dari hasil rekapitulasi dan penandaan. Dilakukan perhitungan tingkat kesesuaian kompetensi yang diajarkan di sekolah dengan kompetensi yang dibutuhkan calon pekerja di dunia kerja dengan rumus perhitungan persentase:

$$\text{persentase} = \frac{\text{komp. SMK} - \text{komp. tidak relevan}}{\text{komp. relevan} + \text{komp. kurang dari DUDI}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil perhitungan persentase, maka dilakukan perbandingan hasil persentase yang diperoleh dengan pembagian tingkat kesesuaian yang telah ditetapkan. Dalam hal ini pembagian tingkat kesesuaian

yang digunakan mengacu pada pembagian oleh Suharsimi Arikunto (1987:196) sebagai berikut:

SANGAT SESUAI	76% - 100%
SESUAI	56% - 75%
KURANG SESUAI	40% - 55%
TIDAK SESUAI	<40%

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Deskripsi dari data tersebut merupakan jawaban dari berbagai pertanyaan penelitian yaitu kompetensi menggambar bangunan apa saja yang relevan dengan dunia kerja, adakah kompetensi menggambar bangunan yang diajarkan di sekolah akan tetapi tidak dibutuhkan di dunia kerja, adakah kompetensi menggambar bangunan yang dibutuhkan dunia kerja akan tetapi tidak diajarkan di sekolah, serta seberapa besar tingkat kesesuaian kompetensi menggambar bangunan di SMK Negeri 2 Depok dengan kompetensi menggambar bangunan yang dibutuhkan pekerja di dunia kerja. Pengambilan data dilakukan di SMK dan dunia kerja, SMK yang dijadikan sebagai model obyek penelitian adalah SMK N 2 Depok, sedangkan industri yang diambil sebagai subjek penelitian adalah PT. Pola Data Consultan, PT. Sinai Indonesia, dan CV. Pola pembangunan Yogyakarta.

Berdasarkan pengamatan dokumen yang dilakukan pada Jurusan TGB SMK N 2 Depok diketahui bahwa kompetensi gambar bangunan yang diterapkan saat ini yaitu mengacu kepada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 28 Tahun 2009 tentang Standar Kompetensi Kejuruan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK). Hal ini disebabkan standar kompetensi untuk mata pelajaran produktif pada kurikulum 2013 belum ada. Pengambilan data yang dilaksanakan di SMK N 2 Depok memperoleh data silabus di jurusan TGB. Sedangkan di PT. Pola Data Consultan, PT. Sinai Indonesia dan CV. Pola Pembangunan didapatkan data



berupa hasil wawancara mengenai kompetensi menggambar di SMK dengan dunia kerja.

Sumber data SMK N 2 Depok diperoleh dari guru-guru pengajar gambar bangunan berupa dokumen silabus yang digunakan di Jurusan Teknik Gambar Bangunan. Data tersebut kemudian dibuat daftar kompetensinya dan dikelompokkan berdasarkan kompetensi dasarnya serta indikatornya. Sedangkan data dari PT. Pola Data Consultan, PT. Sinai Indonesia dan CV. Pola Pembangunan diperoleh rekaman hasil wawancara yang berisi tentang kompetensi menggambar bangunan di sekolah dengan kompetensi yang di tuntut di PT tersebut. Data dari SMK dan Dunia kerja tersebut kemudian digabungkan dan disajikan dalam bentuk tabel. Dari data yang diperoleh, dilakukan rekapitulasi data dan penandaan serta analisis yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian kompetensi menggambar bangunan yang diajarkan di SMK dengan kebutuhan kompetensi menggambar bangunan di dunia kerja. Berikut ini disajikan secara berurutan deskripsi hasil penelitian:

#### **1. Kompetensi mata pelajaran gambar bangunan SMK yang relevan dengan dunia kerja.**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ada banyak kompetensi menggambar yang relevan di dunia kerja. Yaitu dijabarkan menurut sub kompetensinya sebagai berikut:

##### **a. Dasar menggambar, yang relevan dengan dunia kerja ialah:**

- 1) Menggambar proyeksi orthogonal
- 2) Menggambar proyeksi piktorial

- 3) Pengertian Gambar Perspektif satu titik lenyap dapat disebutkan dengan benar
- 4) Urutan Pembuatan skema konstruksi perspektif dengan 1 titik lenyap dapat digambarkan dengan benar.
- 5) Sebuah benda 3 dimensi ( kotak ) dapat digambar dalam perspektif 1 titik hilang dengan hasil gambar yang benar, gambar yang proporsional, bersih, rapi.
- 6) Suatu ruang dengan ukuran tertentu lengkap dengan benda ruang dapat digambar dengan hasil gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi
- 7) pengertian perspektif 2 titik hilang dapat disebutkan.
- 8) Urutan menggambar perspektif 2 titik hilang dapat digambar dengan benar.
- 9) sebuah benda 3 dimensi dapat digambar dengan perspektif 2 titik hilang dengan langkah yang benar, gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi
- 10) Suatu ruang dengan ukuran tertentu lengkap dengan benda ruang dapat digambar dengan perspektif 2 titik hilang dengan hasil gambar yang benar, proporsional, bersih dan Rapi
- 11) Perspektif bayangan matahari dengan matahari disamping di depan dan dibelakang dapat digambar dengan benar, proporsional, bersih dan rapi.
- 12) Perspektif bayangan lampu dengan 1 dan 2 titik lampu dapat digambar dengan benar, proporsional, bersih dan rapi.

b. Teknik menggambar, yang relevan dengan dunia kerja ialah:

- 1) Mengenali program autocad
- 2) Menggambar denah bangunan
- 3) Menggambar tampak depan, belakang dan samping
- 4) Menggambar potongan
- 5) Menggambar struktur
- 6) Menggambar detail penjelasan struktur
- 7) Menggambar situasi
- 8) File disimpan dengan memperhatikan nama file, folder, dan versi yang digunakan.
- 9) File disimpan dengan menggunakan format yang dikenal
- 10) Folder/ file dapat di save ulang dengan nama file yang berbeda.
- 11) Folder/file dipindah ke hardware lain sesuai dengan perintah atasan.
- 12) File dibuka dan dikelola dengan menggunakan fitur-fitur New, Open, Close, Save, dan Save as.
- 13) Folder/file dapat dicopy ke file yang sebelumnya dengan nama file yang sama
- 14) Sistem koordinat cartesian, polar dan relative dapat dijelaskan
- 15) Gambar dibuat dalam satuan yang ditentukan dengan menggunakan perintah di dalam menu Draw.
- 16) Mengidentifikasi komponen dan prinsip desain grafis
- 17) Mengidentifikasi menu utama corell draw dan photoshop
- 18) Mengaplikasikan fasilitas menu utama pada gambar ilustrasi
- 19) Memproduksi hasil rancangan

- 20) Menggambar rumah 3 dimensi dengan menggunakan persyaratan arsitektur yang benar
- 21) Mengidentifikasi archicad
- 22) Perintah menggambar objek
- 23) Mengatur seting penggambaran
- 24) Menggambar bagian rumah
- 25) Menggambar rumah 3 dimensi dengan menggunakan persyaratan arsitektur yang benar
- 26) Menggambar gedung dengan menggunakan persyaratan arsitektur dan struktur yang benar
- c. Detail konstruksi, yang relevan dengan dunia kerja ialah:
  - 1) Menerima informasi macam-macam ikatan  $\frac{1}{2}$  bata
  - 2) Menggambar pilaster
  - 3) Menggambar sambungan kayu memanjang
  - 4) Menggambar sambungan kayu melebar
  - 5) Menggambar sambungan tiang
  - 6) Menggambar hubungan kayu sudut siku
  - 7) Menggambar hubungan kayu pada pertemuan siku dengan baik
  - 8) Menggambar hubungan kayu pada persilangan siku dengan baik
  - 9) Menggambar hubungan kayu sudut tumpul
  - 10) Menggambar hubungan kayu sudut lancip
  - 11) Mengidentifikasi fungsi kusen, pintu dan jendela kayu
  - 12) Mengidentifikasi jenis , ukuran dan konstruksi kusen, pintu/ jendela dari bahan kayu

- 13) Mengidentifikasi bagian-bagian dan fungsi kusen, pintu dan jendela kayu
- 14) Mengidentifikasi ketentuan arah bukaan, dimensi sponing, perletakan kunci dan pegangannya
- 15) Mengidentifikasi perletakan kusen pada gambar denah
- 16) Mengidentifikasi jenis-jenis sambungan kayu pada kusen, pintu/ jendela
- 17) menggambar denah perletakan kusen pintu dan jendela kayu
- 18) menggambar kusen pintu dan jendela kayu dengan skala yang benar
- 19) menggambar daun pintu dan jendela kayu dengan skala yang benar
- 20) menuliskan skala, notasi dan format gambar kusen daun pintu dan jendela kayu
- 21) menggambar denah perletakan kusen pintu dan jendela aluminium
- 22) menggambar kusen pintu dan jendela aluminium dengan skala yang benar
- 23) menggambar daun pintu dan jendela aluminium dengan skala yang benar
- 24) Menuliskan skala, notasi dan format gambar kusen daun pintu dan jendela aluminium
- 25) menggambar detail sambungan pada konstruksi kusen pintu dan jendela kayu/aluminium
- 26) menggambar detail sambungan pada konstruksi daun pintu dan jendela kayu/ aluminium

- 27) Mengidentifikasi macam-macam partisi ruang
- 28) Menggambar macam-macam rangka partisi ruang
- 29) Menerapkan teknik pembuatan konstruksi rangka dan partisi ruang pada bangunan gedung
- 30) Menggambarkan pembuatan bentuk/model gambar partisi ruang.
- d. Gambar konstruksi arsitektur dan struktur, yang relevan dengan dunia kerja ialah:
  - 1) Pengetahuan alat-alat gambar teknik
  - 2) Pengetahuan macam-macam pondasi dimengerti dengan baik.
  - 3) Gambar Pondasi Batu bata.
  - 4) Gambar Pondasi Batu kali.
  - 5) Gambar Pondasi Sloof.
  - 6) Gambar Pondasi Umpak.
  - 7) Gambar Pondasi Gabungan
  - 8) Gambar Pondasi Gabungan antara Pondasi Plat Kaki dan Umpak.
  - 9) Gambar Pondasi Sumuran
  - 10) Gambar Pondasi Tiang Straus
  - 11) Gambar Pondasi Tiang (Boud Pile)
  - 12) Gambar Pondasi Tiang pancang.
  - 13) Mendefinisikan Konstruksi Pondasi
  - 14) Mengidentifikasi jenis standar dan ukuran konstruksi pondasi
  - 15) Mengidentifikasi bagian-bagian konstruksi pondasi
  - 16) Menggambar denah sesuai standar dan ketentuan
  - 17) Menggambar rencana konstruksi pondasi dengan tepat

- 18) Menuliskan skala, notasi dan format gambar konstruksi pondasi dengan benar dan sesuai standar
- 19) Menggambar detail potongan konstruksi pondasi dengan akurat
- 20) Menuliskan skala, notasi dan format gambar detail potongan konstruksi pondasi dengan benar dan sesuai standar
- 21) Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan footplate
- 22) Pekerjaan menggambar rencana penulangan footplate struktur bangunan dalam gambar beberapa potongan melintang serta detailnya
- 23) Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan pondasi sumuran beton bertulang
- 24) Pekerjaan menggambar rencana penulangan sumuran beton bertulang struktur bangunan dalam gambar beberapa potongan melintang serta detailnya
- 25) Memahami prinsip-prinsip dinding penahan tanah berdasarkan dari bahannya.
- 26) Memahami prinsip-prinsip dinding penahan tanah berdasarkan konstruksinya
- 27) Memahami prinsip-prinsip denah rencana penulangan dinding penahan tanah
- 28) Menggambar denah rencana penulangan dinding penahan tanah
- 29) Memahami prinsip-prinsip penulangan dinding penahan tanah
- 30) Menggambar detail penulangan pada konstruksi dinding penahan tanah

- 31) Menggambar tabel dari kumpulan penulangan pada gambar dinding penahan yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar.
- 32) Menghitung jumlah tulangan dinding penahan tanah sesuai dengan gambarnya.
- 33) Memahami syarat-syarat denah perletakan sloof bertulang
- 34) Menggambar denah perletakan sloof bertulang
- 35) Memahami syarat-syarat tulangan sloof dan tulangan footplate
- 36) Menggambar tulangan sloof dan tulangan footplate
- 37) Menggambar tabel kumpulan penulangan pada gambar sloof sesuai dengan gambar
- 38) Menghitung jumlah tulangan sloof sesuai dengan gambarnya
- 39) Memahami syarat-syarat denah perletakan kolom struktur beton bertulang
- 40) Menggambar denah perletakan kolom struktur beton bertulang
- 41) Memahami syarat-syarat tulangan kolom dan tulangan footplate
- 42) Menggambar tulangan kolom struktur dan tulangan footplate
- 43) Menggambar table kumpulan penulangan pada gambar kolom struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar
- 44) Menghitung jumlah tulangan kolom sesuai dengan gambarnya
- 45) Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik pada balok
- 46) Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik pada balok
- 47) Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi balok struktur gedung beton bertulang



- 48) Memahami syarat-syarat denah perletakan balok struktur beton bertulang
- 49) Menggambar denah perletakan balok struktur beton bertulang
- 50) Memahami syarat-syarat tulangan balok dan tulangan footplate
- 51) Menggambar tulangan balok struktur dan tulangan footplate
- 52) Menggambar tabel kumpulan penulangan pada gambar balok struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar
- 53) Menghitung jumlah tulangan balok sesuai dengan gambarnya
- 54) Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi plat lantai struktur gedung beton bertulang
- 55) Memahami syarat-syarat denah perletakan plat lantai struktur beton bertulang
- 56) Menggambar denah perletakan plat lantai struktur beton bertulang
- 57) Memahami syarat-syarat tulangan plat lantai dan tulangan footplate
- 58) Menggambar tulangan plat lantai struktur dan tulangan footplate
- 59) Menggambar tabel kumpulan penulangan pada gambar plat lantai struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar
- 60) Menghitung jumlah tulangan plat lantai sesuai dengan gambarnya
- 61) Mendeskripsikan pengertian lantai
- 62) Mendeskripsikan fungsi lantai
- 63) Mendeskripsikan aneka jenis lantai
- 64) Mendeskripsikan bahan lantai
- 65) Mendeskripsikan pengertian dinding.

- 66) Memilih lantai
- 67) Menggambar konstruksi lantai
- 68) Memilih variasi pola lantai
- 69) Merancang aksesoris lantai
- 70) Merencanakan pola lantai
- 71) Menggambar denah pola lantai
- 72) Menggambar sambungan bata
- 73) Menggambar hubungan bata
- 74) Menggambar ikatan bata
- 75) Menggambar pilaster
- 76) Menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom
- 77) Menggambar *finishing* dinding
- 78) Menggambar *finishing* kolom
- 79) Menjelaskan macam-macam tangga kayu
- 80) Menjelaskan syarat-syarat tangga kayu
- 81) Perhitungan langkah datar dan langkah naik (*optrede* dan *aantrede*)
- 82) Menggambar tangga kayu
- 83) Menjelaskan macam-macam tangga beton
- 84) Menjelaskan syarat-syarat tangga beton
- 85) Perhitungan langkah datar dan langkah naik
- 86) Menggambar tangga beton
- 87) Menjelaskan macam-macam tangga baja
- 88) Menjelaskan syarat-syarat tangga baja

- 89) Perhitungan langkah datar dan langkah naik
- 90) Menggambar tangga baja
- 91) Menggambar tangga berjalan.
- 92) Menjelaskan definisi langit-langit
- 93) Menyebutkan persyaratan langit-langit
- 94) Mempelajari spesifikasi bahan langit-langit
- 95) Menyebutkan jenis bahan dan bentuk langit-langit.
- 96) jenis kuda-kuda kayu bentang <12m'
- 97) aplikasi bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran
- 98) elemen kuda-kuda kayu
- 99) inventaris informasi konstruksi rangka langit-langitkuda-kuda kayu  
sesuai bentuk dan penutup langit-langit
- 100) menggambar denah langit-langit
- 101) Merencanakan detail 1/2 kuda-kuda
- 102) menggambar perletakkan kuda-kuda diatas ring balk dan kolom
- 103) menggambar perletakkan gording diatas kuda-kuda
- 104) menggambar jurai
- 105) menggambar denah rencana langit-langit, murplat, gording, jurai,  
nooks, usuk dan reng.
- 106) menggambar detail potongan denah rencana langit-langit
- 107) Menyebutkan Jenis penutup langit-langit
- 108) Memilih jenis penutup langit-langit
- 109) Menyebutkan sifat dan karakteristik jenis penutup langit-langit
- 110) merencana variasi langit-langit pada langit-langit standar
- 111) Menggambar konstruksi penutup langit-langit

- 112) Menyebutkan Inventaris informasi data langit-langit
- 113) Menentukan jenis bahan talang
- 114) menggambar detail konstruksi talang horizontal
- 115) Dapat menggambar pola langit-langit
- 116) Memahami konstruksi langit-langit
- 117) Memahami bahan-bahan dan konstruksi langit-langit
- 118) Membuat sketsa konstruksi langit
- 119) Dapat menggambar konstruksi langit-langit.
- 120) Dapat menggambar rangka konstruksi langit-langit.
- 121) Dapat menggambar detail rangka konstruksi langit-langit
- 122) Menggambar rencana titik lampu
- 123) Menjelaskan definisi atap
- 124) Menyebutkan persyaratan atap
- 125) Mempelajari spesifikasi bahan atap
- 126) Menyebutkan jenis bahan dan bentuk atap.
- 127) inventaris informasi konstruksi rangka atap kuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup atap
- 128) menentukan bentang kuda-kuda sesuai bentuk geometri, kuda-kuda, jarak gording dan jarak usuk
- 129) menggambar denah atap
- 130) Menggambar bentuk kuda-kuda
- 131) merencanakan denah rencana atap
- 132) menggambar denah rencana atap, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng.
- 133) menggambar detail potongan denah rencana atap kayu/baja/beton

- 134) Menyebutkan Jenis penutup atap
- 135) Menyebutkan sifat dan karakteristik jenis penutup atap
- 136) Menggambar konstruksi penutup atap
- 137) Menyebutkan macam-macam kebutuhan kelengkapan guna menunjang mobilitas dalam bangunan
- 138) Menyebutkan macam-macam sistem pada tiap-tiap utilitas
- 139) Menunjukkan simbol-simbol pada perencanaan instalasi listrik sesuai dengan pedoman teknik
- 140) Menentukan sistim jaringan instalasi listrik
- 141) Menggambar perencanaan titik lampu
- 142) Menunjuk macam-macam simbol pada instalasi plambing
- 143) Menggambar perencanaan instalasi plambing
- 144) Menggambar isometri instalasi plambing
- 145) Menggambar perencanaan drainase gedung
- 146) Menggambar perencanaan peresapan air
- e. Konstruksi non gedung, yang relevan dengan dunia kerja ialah:
  - 1) Pengetahuan macam-macam sambungan dan hubungan baja
  - 2) Pengetahuan penggunaan alat-alat gambar teknik
  - 3) Gambar sambungan baja memanjang
  - 4) Gambar sambungan baja melebar
  - 5) Gambar sambungan tiang dengan takik lurus
  - 6) Gambar sambungan tiang dengan takik tirus
  - 7) Gambar sambungan tiang dengan takik ganda
  - 8) Gambar hubungan baja pada sudut siku-siku
  - 9) Gambar hubungan baja pada pertemuan siku-siku

- 10) Gambar hubungan baja pada persilangan siku-siku
  - 11) Gambar hubungan baja pada sudut tumpul
  - 12) Gambar hubungan baja pada sudut lancip
- f. Gambar interior dan eksterior, yang relevan dengan dunia kerja ialah:
- 1) Memahami elemen dekorasi interior rumah tinggal
  - 2) Memahami elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik
  - 3) Memahami elemen dekorasi interior rumah tinggal
  - 4) Memahami elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik
  - 5) Memahami tata warna dan dekorasi interior rumah tinggal
  - 6) Memahami tata warna dan dekorasi interior perkantoran dan ruang publik
  - 7) Memahami tata letak ruang publik
  - 8) Memahami tata letak ruang semi publik
  - 9) Memahami tata letak ruang privat
  - 10) Mempersiapkan materi hasil gambar dekorasi interior; rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik
  - 11) Menyediakan PC / laptop beserta kelengkapan layar lebar
  - 12) Memahami konsep interior bangunan untuk dijelaskan
  - 13) Memahami gaya interior bangunan
  - 14) Memahami konsep interior bangunan untuk membuat desain interior pada ruang
  - 15) Memahami prinsip-prinsip desain interior
  - 16) Memahami desain eksterior
  - 17) Memahami elemen desain eksterior
  - 18) Memahami konsep eksterior bangunan untuk dijelaskan

- 19) Memahami gaya eksterior bangunan
- 20) Memahami komposisi bentuk eksterior bangunan
- 21) Memahami konsep eksterior bangunan untuk membuat desain eksterior bangunan
- 22) Memahami prinsip – prinsip desain eksterior
- g. Teknik produksi, yang relevan dengan dunia kerja ialah:
  - 1) Mencetak gambar pradesain
  - 2) Mencetak gambar untuk tender
  - 3) Mencetak gambar untuk konstruksi
  - 4) Mencetak gambar untuk kerja / shop drawing
  - 5) Mencetak gambar terbangun / As built drawing
- h. Menghitung RAB, yang relevan dengan dunia kerja ialah:
  - 1) Mengidentifikasi jenis bahan konstruksi
  - 2) mengidentifikasi sifat jenis bahan konstruksi
  - 3) menghitung kebutuhan jenis bahan konstruksi
  - 4) menganalisis satuan bahan
  - 5) menganalisis satuan upah
  - 6) menghitung analisa harga satuan pekerjaan
  - 7) mengidentifikasi volume setiap pekerjaan
  - 8) menghitung volume setiap pekerjaan
  - 9) Menyusun RAB

**2. Kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang diajarkan di sekolah akan tetapi tidak dibutuhkan di dunia kerja.**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ada beberapa kompetensi menggambar yang diajarkan di sekolah akan tetapi tidak dibutuhkan di dunia kerja. Yaitu dijabarkan menurut sub kompetensinya sebagai berikut:

- a. Dasar menggambar, kompetensi yang tidak dibutuhkan ialah:
  - 1) Menggambar unsur-unsur rupa untuk gambar bentuk
  - 2) Menggambar garis dan arsir pembentuk rupa
  - 3) Menggambar tumbuhan
  - 4) Menggambar anatomi manusia
  - 5) Menggambar suasana (moment / tema).
  - 6) Menggambar komposisi benda massif
  - 7) Menggambar bangunan gedung (karya arsitektur).
- b. Teknik menggambar, kompetensi yang tidak dibutuhkan ialah:
  - 1) Mengidentifikasi koordinat autocad 3 dimensi untuk menggambar objek
  - 2) Menggambar objek autocad 3 dimensi
  - 3) Mengatur setting penggambaran autocad 3D
  - 4) Menggambar bagian rumah di autocad 3D
- c. Detail konstruksi, kompetensi yang tidak dibutuhkan ialah:
  - 1) Menggambar pasangan ikatan  $\frac{1}{2}$  bata
  - 2) Menggambar pasangan sudut siku-siku (bentuk L ) ikatan  $\frac{1}{2}$  bata
  - 3) Menggambar pasangan pertemuan siku( bentuk siku T) ikatan  $\frac{1}{2}$  bata



- 4) Menggambar pasangan bata potongan siku (persilangan siku) tebal lapisan  $\frac{1}{2}$  bata
  - 5) Menggambar ikatan bata rolak (bricklayer)
  - 6) menganalisis ukuran bata
  - 7) Menggambar sambungan bata
  - 8) Menggambar hubungan bata
  - 9) memilih jenis ikatan bata
  - 10) Menggambar ikatan bata
  - 11) Merancang macam-macam bentuk/model partisi ruang
  - 12) Menentukan macam-macam bentuk/model rangka partisi ruang
  - 13) Menentukan pembuatan bentuk/model konstruksi rangka dan partisi ruang.
  - 14) Memilih macam-macam bahan rangka partisi ruang
  - 15) Merancang penggunaan macam-macam bahan partisi ruang
  - 16) Merancang gambar macam-macam bentuk/model gambar partisi ruang
  - 17) Mensimulasikan macam-macam bentuk/model gambar rangka partisi ruang
- d. Gambar konstruksi arsitektur dan struktur, kompetensi yang tidak dibutuhkan ialah:
- 1) Memilih macam-macam konstruksi pondasi berdasar keadaan lingkungan
  - 2) Mengkaji dan memilih jenis / macam konstruksi pondasi yang tepat
  - 3) Memahami prinsip-prinsip dimensi konstruksi dinding penahan tanah.

- 4) Memahami kestabilan konstruksi pada dinding penahan tanah.
- 5) Memahami pemilihan bentuk dinding penahan tanah yang stabil.
- 6) Menentukan dimensi dari dinding penahan tanah dan menghitung banyaknya tulangan
- 7) Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik pada sloof
- 8) Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik pada sloof
- 9) Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi sloof bertulang
- 10) Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan sloof bertulang
- 11) Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik pada kolom
- 12) Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik pada kolom
- 13) Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi kolom struktur gedung beton bertulang
- 14) Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi kolom gedung beton bertulang
- 15) Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi balok gedung beton bertulang
- 16) Tebal plat dan bentangan plat ditentukan sesuai arahan atasan atau berdasarkan gambar denah bangunan yang telah dibuat sebelumnya.
- 17) Jenis, jarak dan dimensi tulangan tarik dan tulangan susut pada plat lantai ditentukan berdasarkan arahan atasan (berdasarkan hitungan) atau berdasarkan standar perusahaan.
- 18) Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi plat lantai gedung beton bertulang

- 19) Merancang denah rencana penulangan plat lantai
  - 20) Merencanakan konstruksi lantai
  - 21) Menganalisis ukuran batako
  - 22) Memilih jenis ikatan bata
  - 23) Memilih jenis penutup dinding dan kolom
  - 24) Menganalisis jenis finishing dinding dan kolom
  - 25) Menjelaskan macam-macam tangga berjalan.
  - 26) Menjelaskan syarat-syarat ukuran tangga berjalan
  - 27) Perhitungan langkah datar dan langkah naik.
  - 28) menentukan bentang kuda-kuda sesuai bentuk geometri, kuda-kuda, jarak gording dan jarak usuk
  - 29) Merencanakan detail kuda-kuda
  - 30) merencanakan denah rencana langit-langit
  - 31) Memilih jenis penutup atap
  - 32) merencana variasi langit-langit pada atap standar
- e. Konstruksi non gedung, tidak ada kompetensi yang tidak dibutuhkan.
- f. Gambar interior dan eksterior, kompetensi yang tidak dibutuhkan ialah:
- 1) Memahami kebutuhan ruang publik
  - 2) Memahami kebutuhan semi publik
  - 3) Memahami kebutuhan privat
  - 4) Memahami desain interior
  - 5) Memahami elemen desain interior
  - 6) Memahami komposisi bentuk interior bangunan
  - 7) Memahami gambar bangunan yang akan dibuat maket
  - 8) Menentukan alat yang akan digunakan

- 9) Menentukan bahan yang cocok digunakan untuk maket
- 10) Mengetahui teknik dan konsep pembuatan maket
- g. Teknik produksi, tidak ada kompetensi yang tidak dibutuhkan.
- h. Menghitung RAB, tidak ada kompetensi yang tidak dibutuhkan.

**3. Kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja akan tetapi yang tidak diajarkan di sekolah.**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ada beberapa kompetensi menggambar yang tidak diajarkan di sekolah akan tetapi dibutuhkan di dunia kerja. Yaitu dijabarkan menurut sub kompetensinya sebagai berikut:

- a. Dasar menggambar, kompetensi yang diajarkan di sekolah sudah memenuhi kebutuhan di dunia kerja.
- b. Teknik menggambar
  - 1) Menggambar kontur site eksisting
  - 2) Menggambar site eksisting
  - 3) Menggambar site plan
  - 4) Melakukan rendering dengan menggunakan software 3D-Max
  - 5) Menggunakan software renoseres
  - 6) Menggambar detail identitas gedung (nama gedung)
- c. Detail konstruksi
  - 1) Menggambar detail pintu aluminium dan potongan lengkap
  - 2) Menggambar detail pintu aluminium yang bergabung jendela
  - 3) Menggambar detail pintu aluminium yang gabung boven
  - 4) Menggambar detail boven aluminium
  - 5) Menggambar detail jendela aluminium
  - 6) Menggambar denah partisi

- 7) Menggambar detail partisi
  - 8) Menggambar detail pertemuan partisi
  - 9) Menggambar detail koneksi partisi ke dinding
  - 10) Menggambar rencana partisi ballroom
  - 11) Menggambar detail track partisi ballroom
  - 12) Menggambar detail potongan partisi
- d. Gambar konstruksi arsitektur dan struktur
- 1) Menggambar rencana pondasi batu kali di bawah muka halaman
  - 2) Menggambar denah pondasi cyclope
  - 3) Menggambar detail kolom (tumpuan, lapangan, tumpuan)
  - 4) Menggambar kolom praktis (tumpuan, lapangan, tumpuan)
  - 5) Menggambar denah balok tangga tiap lantai
  - 6) Menggambar detail balok (tumpuan, lapangan, tumpuan)
  - 7) Menggambar balok sloof praktis
  - 8) Menggambar balok ring praktis
  - 9) Menggambar denah plat elevasi
  - 10) Menggambar detail plat
  - 11) Menggambar denah keramik tiap lantai
  - 12) Menggambar rencana kemiringan lantai toilet
  - 13) Menggambar detail lantai pola homogenius tile
  - 14) Menggambar detail pola plint kayu
  - 15) Menggambar denah lantai pola homogenius tile
  - 16) Menggambar detail pola homogenius tile area tangga
  - 17) Menggambar detail trap kayu
  - 18) Menggambar detail gutter area selasar

- 19) Menggambar denah dinding cermin
- 20) Menggambar detail dinding cermin
- 21) Menggambar detail dinding peredam/kedap suara
- 22) Menggambar detail tampak GRC
- 23) Menggambar detail GRC tampak muka, belakang dan samping
- 24) Menggambar detail batu alam
- 25) Menggambar detail pertemuan parkit dengan plint kayu
- 26) Menggambar detail pertemuan karpet dengan plint kayu
- 27) Menggambar denah tangga lt.1,2,3,dst
- 28) Menggambar detail tangga
- 29) Menggambar denah hand rail tangga
- 30) Menggambar denah hand rail
- 31) Menggambar denah railing
- 32) Menggambar denah lift
- 33) Menggambar detail jump lift
- 34) Menggambar detail pintu lift
- 35) Menggambar detail potongan lift
- 36) Menggambar View lift dari lantai bawah hingga atas
- 37) Menggambar Potongan lift
- 38) Menggambar Opening lift
- 39) Menggambar detail penulangan hook dan potongannya
- 40) Menggambar detail pit lift
- 41) Menggambar Potongan as bangunan yang terlihat lift nya
- 42) Menggambar Potongan kuda-kuda lengkap
- 43) Menggambar detail kuda-kuda tiap sambungan

- 44) Menggambar Pedestal kuda-kuda area kolom dan balok
- 45) Menggambar Pedestal jurai
- 46) Menggambar Sambungan gording
- 47) Menggambar denah rangka plafon (gypsum, KM, metal furing)
- 48) Menggambar Aksonometry rangka plafon
- 49) Menggambar Rencana main hole
- 50) Menggambar Detail main hole
- 51) Menggambar Isometry main hole
- 52) Menggambar rencana kuda-kuda baja
- 53) Menggambar detail listplang
- 54) Menggambar detail talang
- 55) Menggambar rencana atap baja
- 56) Menggambar Single line diagram MDP listrik
- 57) Menggambar Wiring diagram penerangan dan daya tiap lantai
- 58) Menggambar Wiring diagram AC tiap lantai
- 59) Menggambar Rencana instalasi AC lantai
- 60) Menggambar Diagram skematik telepon
- 61) Menggambar Rencana instalasi telepon setiap lantai
- 62) Menggambar Diagram skematik lan
- 63) Menggambar Rencana instalasi lan setiap lantai
- 64) Menggambar Diagram skematik CCTV
- 65) Menggambar Rencana instalasi CCTV setiap lantai
- 66) Menggambar Diagram skematik sound system
- 67) Menggambar Rencana instalasi sound sistem setiap lantai
- 68) Menggambar Diagram skematik fire alarm

- 69) Menggambar Rencana instalasi fire alarm setiap lantai
- 70) Menggambar Rencana penempatan projector setiap lantai
- 71) Menggambar Rencana instalasi kabel tray setiap lantai
- 72) Menggambar Rencana instalasi penyalur petir
- 73) Menggambar Potongan memanjang penyalur petir
- 74) Menggambar Rencana sparing pipa elektrik
- 75) Menggambar Potongan memanjang sparing pipa
- 76) Menggambar Detail sparing pipa
- 77) Menggambar Rencana sparing pipa lab.pertunjukan music
- 78) Menggambar Detail lampu/ in bow dan downlugt
- 79) Menggambar Detail saklar tunggal dan ganda
- 80) Menggambar detail kotak kontak
- 81) Menggambar detail lan
- 82) Menggambar detail soket telepon
- 83) Menggambar detail network camera
- 84) Menggambar detail speaker
- 85) Menggambar detail kabel tray
- 86) Menggambar detail panel MDF telepon
- 87) Menggambar detail private automatic branch exchange (PABX)
- 88) Menggambar detail panel fire alarm
- 89) Menggambar detail heat detector
- 90) Menggambar detail alarm bel
- 91) Menggambar detail penyalur petir
- 92) Menggambar detail bak control arde
- 93) Menggambar detail panel SDP penerangan dan daya



- 94) Menggambar detail panel SDP AC
- 95) Menggambar panel MDP
- 96) Menggambar Rencana sanitasi air bekas
- 97) Menggambar Isometric air bersih, air bekas, dan air kotor
- 98) Menggambar Denah dan isometric roof tank
- 99) Menggambar Detail dan potongan ground tank
- 100) Menggambar Detail bak kontrol air bekas dan air kotor
- 101) Menggambar Denah rumah dan denah plat penutup bio fill
- 102) Menggambar Detail potongan rumah bio fill
- 103) Menggambar Sumur peresapan air bekas dan air kotor beserta potongannya
- 104) Menggambar Rencana, detail potongan dan tampak atas sanitasi saluran keliling
- 105) Menggambar Detail penutup plat beton dan potongannya
- 106) Menggambar Detail penutup bak control dan potongannya
- 107) Menggambar Rencana gutter setiap lantai
- 108) Menggambar Potongan sanitasi air bekas selasar dengan detail yang diperbesar
- 109) Menggambar Rencana penempatan sanitasi air bersih, bekas dan kotor
- 110) Menggambar Detail saluran
- 111) Menggambar Potongan saluran lengkap dengan existing
- 112) Menggambar Potongan memanjang saluran
- 113) Menggambar Detail penutup saluran
- 114) Menggambar Potongan jenis saluran

115) Menggambar Tampak atas saluran pada muka halaman existing

116) Menggambar Rencana penambahan tutup saluran existing

117) Menggambar Detail tutup saluran

- e. Konstruksi non gedung, kompetensi yang diajarkan di sekolah sudah memenuhi kebutuhan di dunia kerja.
- f. Gambar interior dan eksterior, kompetensi yang diajarkan di sekolah sudah memenuhi kebutuhan di dunia kerja.
- g. Teknik produksi, kompetensi yang diajarkan di sekolah sudah memenuhi kebutuhan di dunia kerja.
- h. Menghitung RAB, kompetensi yang diajarkan di sekolah sudah memenuhi kebutuhan di dunia kerja.

#### **4. Tingkat kesesuaian kompetensi mata pelajaran gambar bangunan jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Sleman dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja**

Penelitian yang dilakukan di SMK memperoleh data kompetensi-kompetensi gambar bangunan yang diajarkan di sekolah. Data kompetensi yang diperoleh di SMK kemudian dibandingkan dengan data kompetensi yang diperoleh dengan wawancara kepada dunia kerja.

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa jumlah kompetensi khususnya menggambar bangunan yang diajarkan di sekolah adalah 333 indikator kompetensi, sedangkan jumlah kompetensi yang sesuai dengan DUDI adalah 261 indikator kompetensi. Jumlah kompetensi yang belum diajarkan di sekolah akan tetapi dibutuhkan di DUDI adalah 135 indikator kompetensi dan kompetensi SMK yang tidak relevan dengan

DUDI ada 72 indikator kompetensi. Dengan demikian dapat diketahui tingkat kesesuaian kompetensi mata pelajaran gambar bangunan di SMK dengan kebutuhan dunia kerja di Yogyakarta adalah 65,91%, dengan perhitungan sebagai berikut:

Jika A = 333 jumlah kompetensi SMK

B = 72 jumlah kompetensi SMK yang tidak relevan DUDI

C = 261 jumlah kompetensi yang relevan DUDI

D = 135 jumlah kompetensi yang dibutuhkan di DUDI tetapi tidak diajarkan di SMK

Maka,

$$\begin{aligned}\text{Tingkat Kesesuaian Kompetensi} &= \frac{A-B}{C+D} \times 100\% \\ &= \frac{333 - 72}{261 + 135} \times 100\% \\ &= \frac{261}{396} \times 100\% \\ &= 0,6591 \times 100\% \\ &= 65,91\%\end{aligned}$$

## B. Pembahasan

### 1. Kompetensi mata pelajaran gambar bangunan SMK yang relevan dengan dunia kerja.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMK Negeri 2 Depok dan PT. Pola Data Consultan, PT. Sinai Indonesia, dan CV. Pola Pembangunan diperoleh data kompetensi gambar bangunan yang relevan dengan dunia kerja di Yogyakarta. Kompetensi yang relevan dengan dunia kerja ada 261 kompetensi yaitu: menggambar proyeksi orthogonal, menggambar proyeksi pictorial, Pengertian Gambar Perspektif satu titik lenyap dapat disebutkan dengan benar, Urutan Pembuatan skema

konstruksi perspektif dengan 1 titik lenyap dapat digambarkan dengan benar, Sebuah benda 3 dimensi ( kotak ) dapat digambar dalam perspektif 1 titik hilang dengan hasil gambar yang benar, gambar yang proporsional, bersih, rapi, Suatu ruang dengan ukuran tertentu lengkap dengan benda ruang dapat digambar dengan hasil gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi, pengertian perspektif 2 titik hilang dapat disebutkan, Urutan menggambar perspektif 2 titik hilang dapat digambar dengan benar, sebuah benda 3 dimensi dapat digambar dengan perspektif 2 titik hilang dengan langkah yang benar, gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi, Suatu ruang dengan ukuran tertentu lengkap dengan benda ruang dapat digambar dengan perspektif 2 titik hilang dengan hasil gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi, Perspektif bayangan matahari dengan matahari disamping di depan dan dibelakang dapat digambar dengan benar, proporsional, bersih dan rapi, Perspektif bayangan lampu dengan 1 dan 2 titik lampu dapat digambar dengan benar, proporsional, bersih dan rapi, Mengenali program autocad, Menggambar denah bangunan, Menggambar tampak depan, belakang dan samping, Menggambar potongan, Menggambar struktur, Menggambar detail penjelasan struktur, Menggambar situasi, File disimpan dengan memperhatikan nama file, folder, dan versi yang digunakan, File disimpan dengan menggunakan format yang dikenal, Folder/ file dapat di save ulang dengan nama file yang berbeda, Folder/file dipindah ke hardware lain sesuai dengan perintah atasan, File dibuka dan dikelola dengan menggunakan fitur-fitur New, Open, Close, Save, dan Save as, Folder/file dapat dicopy ke file yang sebelumnya dengan nama file yang sama,

Sistem koordinat cartesian, polar dan relative dapat dijelaskan, Gambar dibuat dalam satuan yang ditentukan dengan menggunakan perintah di dalam menu Draw, Mengidentifikasi komponen dan prinsip desain grafis, Mengidentifikasi menu utama corell draw dan photoshop, Mengaplikasikan fasilitas menu utama pada gambar ilustrasi, Memproduksi hasil rancangan, Menggambar rumah 3 dimensi dengan menggunakan persyaratan arsitektur yang benar, Mengidentifikasi archicad, Perintah menggambar objek, Mengatur seting penggambaran, Menggambar bagian rumah, Menggambar rumah 3 dimensi dengan menggunakan persyaratan arsitektur yang benar, Menggambar gedung dengan menggunakan persyaratan arsitektur dan struktur yang benar, Menerima informasi macam-macam ikatan  $\frac{1}{2}$  bata, Menggambar pilaster, Menggambar sambungan kayu memanjang, Menggambar sambungan kayu melebar, Menggambar sambungan tiang, Menggambar hubungan kayu sudut siku, Menggambar hubungan kayu pada pertemuan siku dengan baik, Menggambar hubungan kayu pada persilangan siku dengan baik, menggambar hubungan kayu sudut tumpul, Menggambar hubungan kayu sudut lancip, Mengidentifikasi fungsi kusen, pintu dan jendela kayu, Mengidentifikasi jenis, ukuran dan konstruksi kusen, pintu/ jendela dari bahan kayu, Mengidentifikasi bagian-bagian dan fungsi kusen, pintu dan jendela kayu, Mengidentifikasi ketentuan arah bukaan, dimensi sponing, perletakan kunci dan pegangannya, Mengidentifikasi perletakan kusen pada gambar denah, mengidentifikasi jenis-jenis sambungan kayu pada kusen, pintu/ jendela, menggambar denah perletakan kusen pintu dan jendela kayu, menggambar kusen pintu dan jendela kayu dengan sekala

yang benar, menggambar daun pintu dan jendela kayu dengan skala yang benar, menuliskan skala, notasi dan format gambar kusen daun pintu dan jendela kayu, menggambar denah perletakan kusen pintu dan jendela aluminium, menggambar kusen pintu dan jendela aluminium dengan skala yang benar, menggambar daun pintu dan jendela aluminium dengan skala yang benar, Menuliskan skala, notasi dan format gambar kusen daun pintu dan jendela aluminium, menggambar detail sambungan pada konstruksi kusen pintu dan jendela kayu/aluminium, menggambar detail sambungan pada konstruksi daun pintu dan jendela kayu/ aluminium, Mengidentifikasi macam-macam partisi ruang, Menggambar macam-macam rangka partisi ruang, Menerapkan teknik pembuatan konstruksi rangka dan partisi ruang pada bangunan gedung, Menggambarkan pembuatan bentuk/model gambar partisi ruang, Pengetahuan alat-alat gambar teknik, Pengetahuan macam-macam pondasi dimengerti dengan baik, Gambar Pondasi Batu bata, Gambar Pondasi Batu kali, Gambar Pondasi Sloof, Gambar Pondasi Umpak, Gambar Pondasi Gabungan, Gambar Pondasi Gabungan antara Pondasi Plat Kaki dan Umpak, Gambar Pondasi Sumuran, Gambar Pondasi Tiang Straus, Gambar Pondasi Tiang (Boud Pile), Gambar Pondasi Tiang pancang, Mendefinisikan Konstruksi Pondasi, Mengidentifikasi jenis standar dan ukuran konstruksi pondasi, Mengidentifikasi bagian-bagian konstruksi pondasi, Menggambar denah sesuai standar dan ketentuan, Menggambar rencana konstruksi pondasi dengan tepat, Menuliskan skala, notasi dan format gambar konstruksi pondasi dengan benar dan sesuai standar, Menggambar detail potongan konstruksi pondasi dengan akurat,

Menuliskan skala, notasi dan format gambar detail potongan konstruksi pondasi dengan benar dan sesuai standar, Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan footplate, Pekerjaan menggambar rencana penulangan footplate struktur bangunan dalam gambar beberapa potongan melintang serta detailnya, Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan pondasi sumuran beton bertulang, Pekerjaan menggambar rencana penulangan sumuran beton bertulang struktur bangunan dalam gambar beberapa potongan melintang serta detailnya, Memahami prinsip-prinsip dinding penahan tanah berdasarkan dari bahannya, Memahami prinsip-prinsip dinding penahan tanah berdasarkan konstruksinya, Memahami prinsip-prinsip denah rencana penulangan dinding penahan tanah, Menggambar denah rencana penulangan dinding penahan tanah, Memahami prinsip-prinsip penulangan dinding penahan tanah, Menggambar detail penulangan pada konstruksi dinding penahan tanah, Menggambar tabel dari kumpulan penulangan pada gambar dinding penahan yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar, Menghitung jumlah tulangan dinding penahan tanah sesuai dengan gambarnya, Memahami syarat-syarat denah perletakan sloof bertulang, Menggambar denah perletakan sloof bertulang, Memahami syarat-syarat tulangan sloof dan tulangan footplate, Menggambar tulangan sloof dan tulangan footplate, Menggambar tabel kumpulan penulangan pada gambar sloof sesuai dengan gambar, Menghitung jumlah tulangan sloof sesuai dengan gambarnya, Memahami syarat-syarat denah perletakan kolom struktur beton bertulang, Menggambar denah perletakan kolom struktur beton bertulang, Memahami syarat-syarat tulangan kolom dan tulangan

footplate, Menggambar tulangan kolom struktur dan tulangan footplate, Menggambar table kumpulan penulangan pada gambar kolom struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar, Menghitung jumlah tulangan kolom sesuai dengan gambarnya, Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik pada balok, Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik pada balok, Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi balok struktur gedung beton bertulang, Memahami syarat-syarat denah perletakan balok struktur beton bertulang, Menggambar denah perletakan balok struktur beton bertulang, Memahami syarat-syarat tulangan balok dan tulangan footplate, Menggambar tulangan balok struktur dan tulangan footplate, Menggambar tabel kumpulan penulangan pada gambar balok struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar, Menghitung jumlah tulangan balok sesuai dengan gambarnya, Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi plat lantai struktur gedung beton bertulang, Memahami syarat-syarat denah perletakan plat lantai struktur beton bertulang, Menggambar denah perletakan plat lantai struktur beton bertulang, Memahami syarat-syarat tulangan plat lantai dan tulangan footplate, Menggambar tulangan plat lantai struktur dan tulangan footplate, Menggambar tabel kumpulan penulangan pada gambar plat lantai struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar, Menghitung jumlah tulangan plat lantai sesuai dengan gambarnya, Mendeskripsikan pengertian lantai, Mendeskripsikan fungsi lantai, Mendeskripsikan aneka jenis lantai, Mendeskripsikan bahan lantai, Mendeskripsikan pengertian dinding, Memilih lantai, Menggambar konstruksi lantai, Memilih variasi pola lantai,



Merancang aksesoris lantai, Merencanakan pola lantai, Menggambar denah pola lantai, Menggambar sambungan bata, Menggambar hubungan bata, Menggambar ikatan bata, Menggambar pilaster, Menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom, Menggambar *finishing* dinding, Menggambar *finishing* kolom, Menjelaskan macam-macam tangga kayu, Menjelaskan syarat-syarat tangga kayu, Perhitungan langkah datar dan langkah naik (*optrede* dan *aantrede*), Menggambar tangga kayu, Menjelaskan macam-macam tangga beton, Menjelaskan syarat-syarat tangga beton, Perhitungan langkah datar dan langkah naik, Menggambar tangga beton, Menjelaskan macam-macam tangga baja, Menjelaskan syarat-syarat tangga baja, Perhitungan langkah datar dan langkah naik, Menggambar tangga baja, Menggambar tangga berjalan, Menjelaskan definisi langit-langit, Menyebutkan persyaratan langit-langit, Mempelajari spesifikasi bahan langit-langit, Menyebutkan jenis bahan dan bentuk langit-langit, jenis kuda-kuda kayu bentang <12m', aplikasi bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran, elemen kuda-kuda kayu, inventaris informasi konstruksi rangka langit-langitkuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup langit-langit, menggambar denah langit-langit, Merencanakan detail 1/2 kuda-kuda, menggambar perletakkan kuda-kuda diatas ring balk dan kolom, menggambar perletakkan gording diatas kuda-kuda, menggambar jurai, menggambar denah rencana langit-langit, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng, menggambar detail potongan denah rencana langit-langit, Menyebutkan Jenis penutup langit-langit, Memilih jenis penutup langit-langit, Menyebutkan sifat dan karakteristik jenis penutup langit-langit, merencana variasi langit-langit pada langit-langit

standar, Menggambar konstruksi penutup langit-langit, Menyebutkan Inventaris informasi data langit-langit, Menentukan jenis bahan talang, menggambar detail konstruksi talang horizontal, dapat menggambar pola langit-langit, Memahami konstruksi langit-langit, Memahami bahan-bahan dan konstruksi langit-langit, Membuat sketsa konstruksi langit, Dapat menggambar konstruksi langit-langit, Dapat menggambar rangka konstruksi langit-langit, Dapat menggambar detail rangka konstruksi langit-langit, Menggambar rencana titik lampu, Menjelaskan definisi atap, Menyebutkan persyaratan atap, Mempelajari spesifikasi bahan atap, Menyebutkan jenis bahan dan bentuk atap, inventaris informasi konstruksi rangka atap kuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup atap, menentukan bentang kuda-kuda sesuai bentuk geometri, kuda-kuda, jarak gording dan jarak usuk, menggambar denah atap, Menggambar bentuk kuda-kuda, merencanakan denah rencana atap, menggambar denah rencana atap, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng, menggambar detail potongan denah rencana atap kayu/baja/beton, Menyebutkan Jenis penutup atap, Menyebutkan sifat dan karakteristik jenis penutup atap, Menggambar konstruksi penutup atap, Menyebutkan macam-macam kebutuhan kelengkapan guna menunjang mobilitas dalam bangunan, Menyebutkan macam-macam sistem pada tiap-tiap utilitas, Menunjukkan simbol-simbol pada perencanaan instalasi listrik sesuai dengan pedoman teknik, Menentukan sistim jaringan instalasi listrik, Menggambar perencanaan titik lampu, Menunjuk macam-macam simbol pada instalasi plambing, Menggambar perencanaan instalasi plambing, Menggambar isometri instalasi plambing, Menggambar perencanaan drainase gedung,

Menggambar perencanaan peresapan air, Pengetahuan macam-macam sambungan dan hubungan baja, Pengetahuan penggunaan alat-alat gambar teknik, Gambar sambungan baja memanjang, Gambar sambungan baja melebar, Gambar sambungan tiang dengan takik lurus, Gambar sambungan tiang dengan takik tirus, Gambar sambungan tiang dengan takik ganda, Gambar hubungan baja pada sudut siku-siku, Gambar hubungan baja pada pertemuan siku-siku, Gambar hubungan baja pada persilangan siku-siku, Gambar hubungan baja pada sudut tumpul, Gambar hubungan baja pada sudut lancip, Memahami elemen dekorasi interior rumah tinggal, Memahami elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik, Memahami elemen dekorasi interior rumah tinggal, Memahami elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik, Memahami tata warna dan dekorasi interior rumah tinggal, Memahami tata warna dan dekorasi interior perkantoran dan ruang publik, Memahami tata letak ruang publik, Memahami tata letak ruang semi publik, Memahami tata letak ruang privat, Mempersiapkan materi hasil gambar dekorasi interior; rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik, Menyediakan PC / laptop beserta kelengkapan layar lebar, Memahami konsep interior bangunan untuk dijelaskan, Memahami gaya interior bangunan, Memahami konsep interior bangunan untuk membuat desain interior pada ruang, Memahami prinsip-prinsip desain interior, Memahami desain eksterior, Memahami elemen desain eksterior, Memahami konsep eksterior bangunan untuk dijelaskan, Memahami gaya eksterior bangunan, Memahami komposisi bentuk eksterior bangunan, Memahami konsep eksterior bangunan untuk membuat desain eksterior bangunan, Memahami

prinsip – prinsip desain eksterior, Mencetak gambar pradesain, Mencetak gambar untuk tender, Mencetak gambar untuk konstruksi, Mencetak gambar untuk kerja / shop drawing, Mencetak gambar terbangun / As built drawing, Mengidentifikasi jenis bahan konstruksi, mengidentifikasi sifat jenis bahan konstruksi, menghitung kebutuhan jenis bahan konstruksi, menganalisis satuan bahan, menganalisis satuan upah, menghitung analisa harga satuan pekerjaan, mengidentifikasi volume setiap pekerjaan, menghitung volume setiap pekerjaan, Menyusun RAB.

**Table 2. Rincian Jumlah Relevan Menurut Kompetensi Inti**

No	Sub Kompetensi	KI-1 (sikap spiritual)	KI-2 (sikap sosial)	KI-3 (pengetahuan)	KI-4 (keterampilan)	Hal baru (kompetensi DUDI yang belum ada di SMK)
1	Dasar Menggambar	-	-	3	9	-
2	Teknik Menggambar	-	1	4	21	6
3	Detail Konstruksi	-	-	1	29	13
4	Gambar Konstruksi Arsitektur dan Struktur	-	-	42	103	116
5	Konstruksi Non Gedung	-	-	2	10	-
6	Gambar Interior dan Eksterior	-	2	20	-	-
7	Teknik Produksi	-	-	-	5	-
8	Menghitung RAB Konstruksi Gedung	-	-	-	9	-
	Jumlah	-	3	72	186	135

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh kompetensi yang dituntut DUDI terhadap sekolah yaitu kompetensi inti keterampilan yang terdapat dalam sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur sebesar 44,44%. Dari relevansi total kompetensi inti keterampilan yang relevan ada pada sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur sebesar 39,46%. Sedangkan kompetensi inti pengetahuan yang relevan ada pada sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur sebesar 16,09%. Oleh karena itu yang paling banyak dibutuhkan adalah kompetensi inti keterampilan (KI-4) dengan relevansi sebesar 71,26%.

Penelitian yang dilakukan di SMK dan dunia kerja sudah dengan menganalisa dokumen gambar hasil pekerjaan siswa SMK yaitu tugas akhirnya dan juga pekerjaan drafter di dunia kerja yaitu gambar perencanaannya. Untuk gambar perencanaan dari dunia kerja, peneliti hanya melihat hasil gambar proyek bangunan gedung yang di kerjakan dari PT. Pola Data Consultan. Dari ketiga dunia kerja yang diteliti menyimpulkan bahwa PT. Pola Data Consultan merupakan perusahaan yang terbesar berdasarkan nilai bangunan yang sering dikerjakan.

## **2. Kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang diajarkan di sekolah akan tetapi tidak dibutuhkan di dunia kerja.**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMK Negeri 2 Depok dan PT. Pola Data Consultan, PT. Sinai Indonesia, dan CV. Pola Pembangunan diperoleh data kompetensi gambar bangunan yang tidak dibutuhkan oleh dunia kerja di Yogyakarta. Kompetensi yang tidak dibutuhkan oleh dunia kerja ada 72 kompetensi yaitu: Menggambar unsur-

unsur rupa untuk gambar bentuk, Menggambar garis dan arsir pembentuk rupa, Menggambar tumbuhan, Menggambar anatomi manusia, Menggambar suasana (moment / tema), Menggambar komposisi benda massif, Menggambar bangunan gedung (karya arsitektur), Mengidentifikasi koordinat autocad 3 dimensi untuk menggambar objek, Menggambar objek autocad 3 dimensi, Mengatur setting penggambaran autocad 3D, Menggambar bagian rumah di autocad 3D, Menggambar pasangan ikatan  $\frac{1}{2}$  bata, Menggambar pasangan sudut siku-siku (bentuk L) ikatan  $\frac{1}{2}$  bata, Menggambar pasangan pertemuan siku( bentuk siku T) ikatan  $\frac{1}{2}$  bata, Menggambar pasangan bata potongan siku (persilangan siku) tebal lapisan  $\frac{1}{2}$  bata, Menggambar ikatan bata rolak (bricklayer), menganalisis ukuran bata, Menggambar sambungan bata, Menggambar hubungan bata, memilih jenis ikatan bata, Menggambar ikatan bata, Merancang macam-macam bentuk/model partisi ruang, Menentukan macam-macam bentuk/model rangka partisi ruang, Menentukan pembuatan bentuk/model konstruksi rangka dan partisi ruang, Memilih macam-macam bahan rangka partisi ruang, Merancang penggunaan macam-macam bahan partisi ruang, Merancang gambar macam-macam bentuk/model gambar partisi ruang, Mensimulasikan macam-macam bentuk/model gambar rangka partisi ruang, Memilih macam-macam konstruksi pondasi berdasar keadaan lingkungan, Mengkaji dan memilih jenis / macam konstruksi pondasi yang tepat, Memahami prinsip-prinsip dimensi konstruksi dinding penahan tanah, Memahami kestabilan konstruksi pada dinding penahan tanah, Memahami pemilihan bentuk dinding penahan tanah yang stabil, Menentukan dimensi dari dinding

penahan tanah dan menghitung banyaknya tulangan, Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik pada sloof, Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik pada sloof, Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi sloof bertulang, Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan sloof bertulang, Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik pada kolom, Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik pada kolom, Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi kolom struktur gedung beton bertulang, Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi kolom gedung beton bertulang, Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi balok gedung beton bertulang, Tebal plat dan bentangan plat ditentukan sesuai arahan atasan atau berdasarkan gambar denah bangunan yang telah dibuat sebelumnya, Jenis, jarak dan dimensi tulangan tarik dan tulangan susut pada plat lantai ditentukan berdasarkan arahan atasan (berdasarkan hitungan) atau berdasarkan standar perusahaan, Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi plat lantai gedung beton bertulang, Merancang denah rencana penulangan plat lantai, Merencanakan konstruksi lantai, Menganalisis ukuran batako, Memilih jenis ikatan bata, Memilih jenis penutup dinding dan kolom, Menganalisis jenis finishing dinding dan kolom, Menjelaskan macam-macam tangga berjalan, Menjelaskan syarat-syarat ukuran tangga berjalan, Perhitungan langkah datar dan langkah naik, menentukan bentang kuda-kuda sesuai bentuk geometri, kuda-kuda, jarak gording dan jarak usuk, Merencanakan detail kuda-kuda, merencanakan denah rencana langit-langit, Memilih jenis penutup atap, merencana variasi langit-langit pada atap standar, Memahami kebutuhan ruang publik,

Memahami kebutuhan semi publik, Memahami kebutuhan privat, Memahami desain interior, Memahami elemen desain interior, Memahami komposisi bentuk interior bangunan, Memahami gambar bangunan yang akan dibuat maket, Menentukan alat yang akan digunakan, Menentukan bahan yang cocok digunakan untuk maket, Mengetahui teknik dan konsep pembuatan maket.

**Table 3.Rincian Jumlah Tidak Relevan Menurut Kompetensi Inti**

No	Sub Kompetensi	KI-1 (sikap spiritual)	KI-2 (sikap sosial)	KI-3 (pengetahuan)	KI-4 (keterampilan)	Hal baru (kompetensi DUDI yang belum ada di SMK)
1	Dasar Menggambar	-	-	-	7	-
2	Teknik Menggambar	-	-	-	4	-
3	Detail Konstruksi	-	-	-	18	-
4	Gambar Konstruksi Arsitektur dan Struktur	-	1	11	21	-
5	Konstruksi Non Gedung	-	-	-	-	-
6	Gambar Interior dan Eksterior	-	-	8	2	-
7	Teknik Produksi	-	-	-	-	-
8	Menghitung RAB Konstruksi Gedung	-	-	-	-	-
	Jumlah	-	1	19	52	-

Dapat diketahui bahwa relevansi kompetensi terbesar pada KI-4 yang masuk dalam sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur sebesar 29,17%, sedangkan yang kedua ada dalam sub



kompetensi detail konstruksi sebesar 25%. Relevansi kompetensi pengetahuan (KI-3) terbesar pada sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur sebesar 15,28% dan secara keseluruhan kompetensi terbesar terdapat pada KI-4 sebesar 72,22%.

Berdasarkan data yang di peroleh di atas, maka SMK harus memperbaiki dengan mengganti kompetensi yang ternyata tidak diperlukan di dunia kerja dengan kompetensi yang diperlukan di dunia kerja agar kompetensi yang diajarkan dan yang dibutuhkan relevan dengan mengikuti perkembangan teknologi sekarang ini.

### **3. Kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja akan tetapi yang tidak diajarkan di sekolah.**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMK Negeri 2 Depok dan PT. Pola Data Consultan, PT. Sinai Indonesia, dan CV. Pola Pembangunan diperoleh data kompetensi gambar bangunan yang dibutuhkan oleh dunia kerja di Yogyakarta akan tetapi tidak diajarkan di sekolah. Kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja ada 135 kompetensi yaitu: Menggambar kontur site eksisting, Menggambar site eksisting, Menggambar site plan, Melakukan rendering dengan menggunakan software 3D-Max, Menggunakan software renoseres, Menggambar detail identitas gedung (nama gedung), Menggambar detail pintu aluminium dan potongan lengkap, Menggambar detail pintu aluminium yang bergabung jendela, Menggambar detail pintu aluminium yang gabung boven, Menggambar detail boven aluminium, Menggambar detail jendela aluminium, Menggambar denah partisi, Menggambar detail

partisi, Menggambar detail pertemuan partisi, Menggambar detail koneksi partisi ke dinding, Menggambar rencana partisi ballroom, Menggambar detail track partisi ballroom, Menggambar detail potongan partisi, Menggambar rencana pondasi batu kali di bawah muka halaman, Menggambar denah pondasi cyclope, Menggambar detail kolom (tumpuan, lapangan, tumpuan), Menggambar kolom praktis (tumpuan, lapangan,tumpuan), Menggambar denah balok tangga tiap lantai, Menggambar detail balok (tumpuan, lapangan, tumpuan), Menggambar balok sloof praktis, Menggambar balok ring praktis, Menggambar denah plat elevasi, Menggambar detail plat, Menggambar denah keramik tiap lantai, Menggambar rencana kemiringan lantai toilet, Menggambar detail lantai pola homogenius tile, Menggambar detail pola plint kayu, Menggambar denah lantai pola homogenius tile, Menggambar detail pola homogenius tile area tangga, Menggambar detail trap kayu, Menggambar detail gutter area selasar, Menggambar denah dinding cermin, Menggambar detail dinding cermin, Menggambar detail dinding peredam/kedap suara, Menggambar detail tampak GRC, Menggambar detail GRC tampak muka, belakang dan samping, Menggambar detail batu alam, Menggambar detail pertemuan parkit dengan plint kayu, Menggambar detail pertemuan karpet dengan plint kayu, Menggambar denah tangga lt.1,2,3,dst, Menggambar detail tangga, Menggambar denah hand rail tangga, Menggambar denah hand rail, Menggambar denah railing, Menggambar denah lift, Menggambar detail jump lift, Menggambar detail pintu lift, Menggambar detail potongan lift, Menggambar View lift dari lantai bawah hingga atas, Menggambar Potongan lift, Menggambar

Opening lift, Menggambar detail penulangan hook dan potongannya, Menggambar detail pit lift, Menggambar Potongan as bangunan yang terlihat lift nya, Menggambar Potongan kuda-kuda lengkap, Menggambar detail kuda-kuda tiap sambungan, Menggambar Pedestal kuda-kuda area kolom dan balok, Menggambar Pedestal jurai, Menggambar Sambungan gording, Menggambar denah rangka plafon (gypsum, KM, metal furing), Menggambar Aksonometry rangka plafon, Menggambar Rencana main hole, Menggambar Detail main hole, Menggambar Isometry main hole, Menggambar rencana kuda-kuda baja, Menggambar detail listplang, Menggambar detail talang, Menggambar rencana atap baja, Menggambar Single line diagram MDP listrik, Menggambar Wiring diagram penerangan dan daya tiap lantai, Menggambar Wiring diagram AC tiap lantai, Menggambar Rencana instalasi AC lantai, Menggambar Diagram skematik telepon, Menggambar Rencana instalasi telepon setiap lantai, Menggambar Diagram skematik lan, Menggambar Rencana instalasi lan setiap lantai, Menggambar Diagram skematik CCTV, Menggambar Rencana instalasi CCTV setiap lantai, Menggambar Diagram skematik sound system, Menggambar Rencana instalasi sound sistem setiap lantai, Menggambar Diagram skematik fire alarm, Menggambar Rencana instalasi fire alarm setiap lantai, Menggambar Rencana penempatan projector setiap lantai, Menggambar Rencana instalasi kabel tray setiap lantai, Menggambar Rencana instalasi penyalur petir, Menggambar Potongan memanjang penyalur petir, Menggambar Rencana sparing pipa elektrik, Menggambar Potongan memanjang sparing pipa, Menggambar Detail sparing pipa, Menggambar Rencana sparing pipa lab.pertunjukan

musik, Menggambar Detail lampu/ in bow dan downlugt, Menggambar Detail saklar tunggal dan ganda, Menggambar detail kotak kontak, Menggambar detail lan, Menggambar detail soket telepon, Menggambar detail network camera, Menggambar detail speaker, Menggambar detail kabel tray, Menggambar detail panel MDF telepon, Menggambar detail private automatic branch exchange (PABX), Menggambar detail panel fire alarm, Menggambar detail heat detector, Menggambar detail alarm bel, Menggambar detail penyalur petir, Menggambar detail bak control arde, Menggambar detail panel SDP penerangan dan daya, Menggambar detail panel SDP AC, Menggambar panel MDP, Menggambar Rencana sanitasi air bekas, Menggambar Isometric air bersih, air bekas, dan air kotor, Menggambar Denah dan isometric roof tank, Menggambar Detail dan potongan ground tank, Menggambar Detail bak kontrol air bekas dan air kotor, Menggambar Denah rumah dan denah plat penutup bio fill, Menggambar Detail potongan rumah bio fill, Menggambar Sumur peresapan air bekas dan air kotor beserta potongannya, Menggambar Rencana, detail potongan dan tampak atas sanitasi saluran keliling, Menggambar Detail penutup plat beton dan potongannya, Menggambar Detail penutup bak control dan potongannya, Menggambar Rencana gutter setiap lantai, Menggambar Potongan sanitasi air bekas selasar dengan detail yang diperbesar, Menggambar Rencana penempatan sanitasi air bersih, bekas dan kotor, Menggambar Detail saluran, Menggambar Potongan saluran lengkap dengan existing, Menggambar Potongan memanjang saluran, Menggambar Detail penutup saluran, Menggambar Potongan jenis saluran, Menggambar Tampak atas saluran

pada muka halaman existing, Menggambar Rencana penambahan tutup saluran existing, Menggambar Detail tutup saluran.

**Table 4. Rincian Jumlah Kompetensi Yang Tidak di Ajarkan di SMK tetapi Dibutuhkan DUDI Menurut Kompetensi Inti**

No	Sub Kompetensi	KI-1 (sikap spiritual)	KI-2 (sikap sosial)	KI-3 (pengetahuan)	KI-4 (keterampilan)	Hal baru (kompetensi DUDI yang belum ada di SMK)
1	Dasar Menggambar	-	-	-	-	-
2	Teknik Menggambar	-	-	-	6	-
3	Detail Konstruksi	-	-	-	13	-
4	Gambar Konstruksi Arsitektur dan Struktur	-	-	-	116	-
5	Konstruksi Non Gedung	-	-	-	-	-
6	Gambar Interior dan Eksterior	-	-	-	-	-
7	Teknik Produksi	-	-	-	-	-
8	Menghitung RAB Konstruksi Gedung	-	-	-	-	-
	Jumlah	-	-	-	135	-

Berdasarkan tabel.4 maka diperoleh relevansi KI-4 terbesar ada pada sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur sebesar 85,93%, yang kedua pada sub kompetensi detail konstruksi sebesar 9,63%, yang ketiga pada sub kompetensi teknik menggambar sebesar 4,44%, dan secara keseluruhan kompetensi yang dibutuhkan dudi semua dari KI-4 sebesar 100% .

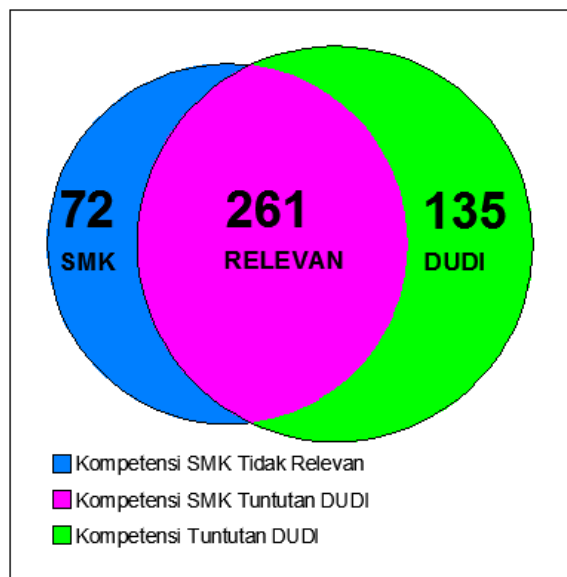
Berdasarkan data yang diperoleh di atas, maka SMK masih perlu menambah sejumlah 135 kompetensi inti keterampilan (KI-4) menggambar bangunan agar kompetensi menggambar bangunan yang dimiliki lulusan SMK dapat sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan calon tenaga kerja di industri.

#### **4. Tingkat kesesuaian kompetensi mata pelajaran gambar bangunan jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Sleman dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMK Negeri 2 Depok dan PT. Pola Data Consultan, PT. Sinai Indonesia, dan CV. Pola Pembangunan diperoleh data kompetensi gambar bangunan yang diajarkan di sekolah dan kompetensi di industri. Diketahui bahwa dari sejumlah 333 kompetensi di SMK terdapat 261 kompetensi gambar bangunan yang sesuai dengan yang dibutuhkan DUDI dan 72 kompetensi yang tidak sesuai dengan DUDI. Ada juga kompetensi DUDI yang perlu ditambahkan dan diajarkan di SMK sejumlah 135 kompetensi gambar bangunan.

**Tabel 5. Rekapitulasi Hasil**

<b>No</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah Kompetensi</b>
1	Kompetensi SMK	333
2	Kompetensi SMK yang sesuai DUDI	261
3	Kompetensi SMK yang tidak sesuai DUDI	72
4	Kompetensi yang kurang di SMK	135



**Gambar 1. Diagram Relevansi Kompetensi TGB SMK dan DUDI**

Berdasarkan gambar diagram diatas, jumlah kompetensi yang ada di SMK adalah 333 kompetensi yang mana 261 kompetensi sudah sesuai dengan DUDI dan 72 kompetensi harus ditinjau kembali. Sedangkan jumlah kompetensi DUDI adalah 396 yang mana 135 kompetensi yang dituntut DUDI perlu ditambahkan ke SMK agar lebih relevan dengan dunia kerja.

Hitungan persentase kesesuaian kompetensi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Kesesuaian versi DUDI} &= \frac{\text{sesuai}}{\text{semesta}} \times 100\% \\
 &= \frac{261}{261+135} \times 100\% \\
 &= \frac{261}{396} \times 100\% \\
 &= 65,91\%
 \end{aligned}$$



**Gambar 2. Diagram Persentase Kesesuaian Kompetensi SMK dengan DUDI**

$$\begin{aligned}
 \text{Tidak sesuai di SMK terhadap DUDI} &= \frac{\text{tidak sesuai}}{\text{SMK}} \times 100\% \\
 &= \frac{72}{333} \times 100\% \\
 &= 21,62\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui besar kesesuaian kompetensi sekolah versi DUDI adalah 65,91%. Dan untuk menyempurnakan relevansi SMK dengan DUDI perlu ditambahkan kompetensi ke SMK sebesar 34,09%. Sedangkan besar ketidaksesuaian kompetensi di SMK terhadap DUDI adalah 21,62% yang harus ditinjau kembali untuk digantikan dengan kompetensi yang sesuai dengan DUDI.

Dengan demikian dapat diketahui tingkat kesesuaian kompetensi mata pelajaran gambar bangunan di SMK dengan kebutuhan dunia kerja di Yogyakarta adalah 65,91%. Sehingga kompetensi gambar bangunan yang diajarkan dari kelas X sampai dengan kelas XIII di SMK Negeri 2 Depok dikategorikan sesuai dengan kompetensi gambar bangunan yang



dibutuhkan calon pekerja sebagai drafter di dunia kerja terutama yang berada di wilayah Yogyakarta.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat 261 kompetensi yang sesuai dengan dunia kerja dari 333 kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang ada pada kelas x sampai dengan kelas XIII yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok. Yang diketahui relevansi terbesar diantaranya:
  - a. Terdapat 44,44% kompetensi yang dituntut DUDI terhadap sekolah yaitu ada dalam sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur.
  - b. Terdapat kompetensi keterampilan (KI-4) yang relevan sebesar 39,46% dari relevansi total yaitu ada pada sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur.
  - c. Terdapat kompetensi pengetahuan (KI-3) sebesar 16,09% dari relevansi total yaitu ada pada sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur.
  - d. Berdasarkan hasil paparan kompetensi inti yang diperoleh maka didapatkan kompetensi inti terbesar yaitu kompetensi keterampilan (KI-4) dengan relevansi sebesar 71,26%.
2. Terdapat 72 kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang tidak dibutuhkan di dunia kerja tetapi diajarkan di SMK Negeri 2 Depok. Yang diketahui relevansi terbesar diantaranya:

- a. Terdapat kompetensi keterampilan (KI-4) yang paling relevan sebesar 29,17% dari relevansi total yaitu ada pada sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur.
  - b. Terdapat kompetensi keterampilan (KI-4) yang relevan kedua sebesar 25% dari relevansi total yaitu ada pada sub kompetensi detail konstruksi.
  - c. Terdapat kompetensi pengetahuan (KI-3) sebesar 15,28% dari relevansi total yaitu ada pada sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur.
  - d. Berdasarkan hasil paparan kompetensi inti yang diperoleh maka didapatkan kompetensi inti terbesar yaitu kompetensi keterampilan (KI-4) dengan relevansi sebesar 72,22%.
3. Terdapat 135 kompetensi gambar bangunan yang dibutuhkan di dunia kerja tetapi tidak diajarkan di SMK Negeri 2 Depok. Yang diketahui relevansi terbesar diantaranya:
- a. Terdapat kompetensi keterampilan (KI-4) yang paling relevan sebesar 85,93% dari relevansi total yaitu ada pada sub kompetensi gambar konstruksi arsitektur dan struktur.
  - b. Terdapat kompetensi keterampilan (KI-4) yang relevan kedua sebesar 9,63% dari relevansi total yaitu ada pada sub kompetensi detail konstruksi.
  - c. Terdapat kompetensi keterampilan (KI-4) yang relevan ketiga sebesar 4,44%% dari relevansi total yaitu ada pada sub kompetensi teknik menggambar.

- d. Berdasarkan hasil paparan kompetensi inti yang diperoleh maka didapatkan kompetensi inti terbesar yaitu kompetensi keterampilan (KI-4) dengan relevansi sebesar 100%.
4. Tingkat kesesuaian kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok dengan yang dibutuhkan di dunia kerja adalah sebesar 65,91% yaitu dalam kategori sesuai.

## **B. Keterbatasan Penelitian**

Adapun keterbatasan pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan baru mencakup tentang kompetensi pelajaran produktif gambar bangunan yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok belum sampai tentang proses penerapan kompetensi tersebut secara nyata.
2. Penelitian yang dilakukan baru mencakup tentang kompetensi mata pelajaran produktif gambar bangunan yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok belum meneliti tentang kurikulum 2013 secara keseluruhan.
3. Penelitian yang dilakukan di dunia kerja dengan cara wawancara secara langsung oleh peneliti, sehingga hasil yang diperoleh hanya data-data yang disampaikan pada saat dilakukannya wawancara. Serta dengan melakukan pengamatan data gambar perencanaan dari salah satu dunia kerja yang dianggap paling besar perusahaannya, dan hanya mengamati satu gambar saja.
4. Penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 2 Depok dan DUDI ini dalam uji keabsahannya yaitu pada triangulasi, kompetensi hasil wawancara yang diperoleh dari DUDI tidak dilakukan konfirmasi kepada guru pengajar mata pelajaran.

5. Penelitian ini tidak berlaku untuk dunia kerja secara keseluruhan di Indonesia dalam arti hanya berlaku untuk perusahaan-perusahaan atau industri di daerah Yogyakarta yang memiliki karakteristik yang sama dengan PT. Pola Data Consultan, PT. Sinai Indonesia, dan CV. Pola Pembangunan.

### **C. Implikasi Penelitian**

Penelitian ini pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui kesesuaian kompetensi antara SMK dan kebutuhan dunia kerja. Dengan kompetensi yang sesuai, maka diharapkan terjadinya sistem pendidikan yang baik sehingga diperoleh produk pendidikan yang berkualitas. SMK dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas sehingga dapat terserap di dunia kerja. Kompetensi-kompetensi yang sesuai harus dipertahankan dan ditingkatkan. Kompetensi-kompetensi yang tidak atau kurang sesuai sebaiknya perlu adanya perhatian khusus dari guru pengajar untuk ditingkatkan.

Hasil dari penelitian ini baru dapat menunjukkan kesesuaian antara kompetensi gambar bangunan yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok dengan PT. Pola Data Consultan, PT. Sinai Indonesia, dan CV. Pola Pembangunan. Dengan demikian untuk mengetahui tingkatan kesesuaian dengan dunia kerja secara luas dan industri lain yang mempunyai karakteristik kompetensi yang berbeda, maka perlu penelitian lebih lanjut untuk melihat karakteristik kompetensi pekerjaan di industri tersebut, sehingga materi pembelajaran yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok merupakan materi yang benar-benar dibutuhkan oleh dunia industri tersebut.

#### **D. Saran**

Berdasarkan atas kesimpulan, implikasi dan keterbatasan penelitian yang sudah dikemukakan, maka kami sampaikan saran sebagai berikut:

1. Terdapatnya kompetensi mata pelajaran gambar bangunan pada kelas X sampai dengan kelas XIII yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok perlu dilakukan peninjauan kembali terhadap sesuai dengan dunia kerja.
2. Perlu dilakukan peninjauan kembali terhadap kompetensi mata pelajaran gambar bangunan yang diajarkan di SMK Negeri 2 Depok yang tidak dibutuhkan di dunia kerja.
3. Perlu dilakukan penambahan kompetensi gambar bangunan di SMK Negeri 2 Depok yang dibutuhkan dunia kerja.
4. Adanya kompetensi yang dinilai kurang sesuai perlu dilakukan penyesuaian dan ditambahkan sehingga 100% sesuai sedangkan kompetensi yang sudah sesuai perlu untuk dipertahankan dan ditingkatkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Mufid. (2013). *Pengaruh Praktik Kerja Industri Terhadap Uji Kompetensi Siswa*. Skripsi. FT UNY.
- Adiatmaputra Fajar Pratama. (2013). *Pengangguran di Indonesia Mencapai 7,39 Juta Orang*. Diakses dari <http://www.tribunnews.com/bisnis/2013/11/06/pengangguran-di-indonesia-mencapai-739-juta-orang>. pada jumat,7 Februari 2014, jam 09.10 WIB.
- Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Djibril Muhammad. (2011). *Dunia Pendidikan Butuh Standar Kompetensi Kerja*. Diakses dari <http://www.republika.co.id/berita/pendidikan/berita-pendidikan/11/09/22/lrxh06-dunia-pendidikan-butuh-standar-kompetensi-kerja>. pada tanggal 12 Juni 2014, jam 11.35 WIB.
- Djumairy. (1996). *Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- E Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kementrian Pendidikan Nasional. (2013). *Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Skripsi*. Yogyakarta : UNY Press.
- LexyJ.Moloeng.(2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Rosda Karya.
- Mahasiswa S2 Ilmu Administrasi di Ibukota. (2013). *Tantangan SDM Indonesia di Era Globalisasi*. Diakses dari <http://ekonomi.kompasiana.com/manajemen/2013/03/30/tantangan-sdm-indonesia-di-era-globalisasi-547032.html>. pada tanggal 12 juni 2014, jam 11.00 WIB.
- M. ARI, BUDI. (2012). *Profil Lulusan Melalui Tracer Study Untuk Angkatan 2009 Dan 2010 Pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan Di Smk Negeri 5 Banjarmasin*. Jurnal Pascasarjana.
- Margono. (1997). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mardalis. (2007). *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muhammad Zaini. (2009). *Pengembangan Kurikulum Konsep Implementasi, Evaluasi & Inovasi*. Yogyakarta: Sukses Offset.
- Nana Syaodih. (2002). *Pengembangan KurikulumTeori dan Praktek*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana Syaodih. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nasution. (2006). *Kurikulum dan Pengajaran*. Bandung: Sinar Grafika Offset.

- Oemar Hamalik. (2009). *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Permendikbud No 70.(2013). *Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK/MAK*. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 28. (2009). *Tentang Standar Kompetensi Kejuruan Sekolah Menengah (SMK) / Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK)*. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 29 pasal 1 ayat 3. (1990). *Tentang Pendidikan Menengah*. Jakarta.
- Restu Kartiko. (2010). *Asas Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Riana T. Mangesa. (2009). *Kajian Terhadap Pola Pendidikan Berorientasi Kompetensi Dunia Industri Dalam Penyiapan Tenaga Kerja*. Jurnal MEDTEK, Volume 1, Nomor 2.
- Satrio Adi Setiawan. (2010). *Pengaruh Umur, Pendidikan, Pendapatan, Pengalaman Kerja Dan Jenis Kelamin Terhadap Lama Mencari Kerja Bagi Tenaga Kerja*. Skripsi. Semarang. Fakultas Ekonomi Undip
- Sukirno, Sadono. (2006). *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: Kencana.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Jawa Timur: Masmedia Buana Pustaka.
- Suharsimi Arikunto. (1987). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bina Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (1996). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukamto.(1988). *Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukandarrumidi.(2006). *Metodologi Penelitian: Petunjuk Praktis Untuk Peneliti Pemula*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20. (2003). *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta. Depdiknas.
- Undang-undang Republik Indonesia nomor 13. (2003). *Tentang Tata Kerja*. Jakarta.



Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Pasal 15 Pendidikan Kejuruan.  
(2003). *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.

Widiyanto. (2011). *Peranan Kompetensi Pekerja Terhadap Kebutuhan Industri Untuk Meningkatkan Daya Saing Perusahaan*. Jurnal UNNES.

# LAMPIRAN

## ANGKET PENELITIAN

### TINGKAT KESESUAIAN KOMPETENSI MATA PELAJARAN GAMBAR BANGUNAN PAKET KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 DEPOK DENGAN KEBUTUHAN DUNIA KERJA DI YOGYAKARTA

RESPONDEN: Supervisor drafter DUDI (Dunia Usaha Dunia Industri)

#### A. Identitas Dudi

Nama : .....  
Instansi : .....  
Jabatan : .....

#### B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah setiap pertanyaan-pertanyaan dengan cermat dan teliti
2. Jawablah setiap pertanyaan-pertanyaan, secara lisan dan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

#### C. Instrument penelitian

Pertanyaan-pertanyaan berikut adalah pertanyaan kesesuaian kompetensi mata pelajaran gambar teknik dengan kebutuhan DUDI.

1. Apakah drafter dituntut untuk menguasai teknik menggambar proyeksi orthogonal dan proyeksi piktorial dalam menggambar bangunan khususnya dalam memproyeksi benda?
2. Apakah drafter dituntut untuk menguasai teknik menggambar perspektif 1 titik hilang, perspektif 2 titik hilang, perspektif ruang dengan 2 titik hilang, dan perspektif bayangan dalam proses menggambar bangunan?
3. Apakah sebelum melakukan proses menggambar dengan menggunakan perangkat lunak, drafter dituntut untuk menggambar sketsa dengan kemampuan coretan tangannya sendiri? Yang meliputi gambar sketsa garis, manusia, suasana, benda, dan bangunan?
4. Apakah dalam menggambar bangunan drafter dituntut untuk menggunakan perangkat lunak autocad?
  - a. Menggambar denah bangunan?
  - b. Menggambar tampak depan, belakang, samping?
  - c. Menggambar potongan bangunan?
  - d. Menggambar struktur bangunan?

- e. Menggambar penjelasan struktur/detail?
  - f. Menggambar situasi bangunan?
5. Apakah drafter dituntut untuk membuat back up data level satu dalam autocad?
  6. Apakah drafter dituntut untuk membuat restore data level satu dalam autocad?
  7. Apakah drafter perlu menggambar autocad menggunakan sistem koordinat (*Cartesian, polar, dan relative*)?
  8. Apakah drafter dituntut untuk mengoperasikan photoshop dan corel draw dalam menggambar bangunan? Jika iya, perangkat lunak tersebut digunakan dalam hal apa?
  9. Apakah drafter dituntut untuk menggunakan autocad 3D, 3D max, archicad, sketchup dalam menggambar bangunan? Jika iya, digunakan dalam hal apa?
  10. Apakah drafter dituntut memiliki kemampuan menggambar dengan perangkat lunak lain yang belum disebutkan di atas? jika iya, digunakan untuk apa?
  11. Proyek bangunan apa yang sering dikerjakan oleh perusahaan? Berapakah jumlah lantai dan nilai bangunan yang sering dikerjakan serta berfungsi sebagai apa?
  12. Apakah dalam menggambar detail konstruksi drafter dituntut untuk menggambar ikatan sambungan bata?  
Sambungan bata apa saja:
    - a. Menggambar pasangan ikatan  $\frac{1}{2}$  bata
    - b. Menggambar pasangan sudut siku-siku ikatan  $\frac{1}{2}$  bata
    - c. Menggambar pasangan potongan siku ikatan  $\frac{1}{2}$  bata
    - d. Menggambar pasangan Ikatan bata rolak
  13. Apakah drafter dituntut untuk menggambar sambungan bata, hubungan bata, ikatan bata, dan pilasterannya jika bangunan menggunakan konstruksi bata, batako dan bata ringan?
  14. Apakah drafter dituntut untuk menggambar berbagai macam sambungan dan hubungan kayu?  
Seperti :
    - a. Sambungan kayu memanjang

- b. Sambungan kayu melebar
  - c. Sambungan tiang
  - d. Hubungan kayu sudut siku
  - e. Hubungan kayu pada pertemuan siku dengan baik
  - f. Hubungan kayu pada persilangan siku dengan baik
  - g. Hubungan kayu pada sudut tumpul
  - h. Hubungan kayu pada sudut lancip
15. Apakah drafter perlu mengidentifikasi terlebih dahulu fungsi, jenis ukuran konstruksi dan sambungan, bagian-bagian, arah bukaan, dimensi sponing, perletakan kunci, pegangan kusen, perletakan kusen pada gambar denah, pada pintu dan jendela kayu?
  16. Apakah rencana kusen daun, pintu, dan jendela kayu perlu digambar dengan benar oleh drafter?
    - a. Menggambar denah perletakan kusen pintu dan jendela kayu
    - b. Menggambar dengan skala yang benar
    - c. Menuliskan skala, notasi, dan format gambar
  17. Apakah kusen, daun pintu, dan jendela aluminium juga perlu digambarkan oleh drafter?
  18. Apakah detail potongan dan sambungan kusen, daun pintu, dan jendela kayu/ aluminium perlu digambarkan oleh drafter?
  19. Apakah rangka partisi ruang perlu digambar?
  20. Apakah drafter perlu mendeskripsikan bentuk/model partisi ruang?
  21. Apakah drafter perlu menentukan penggunaan bahan partisi ruang?
  22. Apakah bentuk konstruksi partisi ruang perlu digambarkan oleh drafter?
  23. Apakah drafter perlu mempunyai kemampuan mengidentifikasi jenis standar, ukuran konstruksi pondasi, dan bagian-bagiannya?
  24. Apakah drafter perlu memiliki kemampuan memilih jenis konstruksi pondasi yang tepat, yang akan diterapkan pada bangunan tersebut?
  25. Apakah denah konstruksi pondasi perlu digambar dengan benar?
  26. Apakah skala, notasi, dan format gambar perlu dicantumkan dengan benar dan sudah sesuai standar?
  27. Apakah detail potongan pondasi perlu digambar dengan akurat?
  28. Apakah drafter dituntut untuk menggambar jenis pondasi:
    - a. Batu bata

- b. Batu kali
  - c. Sloof
  - d. Umpak
  - e. Gabungan
  - f. Gabungan antara pondasi plat kaki dan umpak
  - g. Sumuran
  - h. Tiang straus
  - i. Tiang bour pile
  - j. Tiang pancang?
29. Apakah konstruksi pondasi telapak/ footplate dituntut untuk digambar drafter?
- a. Apakah digambar sesuai standar penulangan footplate?
  - b. Apakah detail penulangan dan potongan melintangnya juga digambarkan?
30. Apakah pondasi sumuran beton bertulang juga perlu digambar drafter?
- a. Apakah digambar sesuai standar penulangan pondasi sumuran beton bertulang?
  - b. Apakah detail penulangan dan potongan melintangnya juga digambarkan?
31. Bagaimana dengan dinding penahan tanah, Apakah drafter dituntut untuk mengetahui prinsip-prinsip dinding penahan tanah berdasarkan bahan ataupun konstruksinya dan prinsip-prinsip dimensi konstruksi, kestabilan, pemilihan bentuk yang stabil, menentukan dimensi, serta menghitung banyaknya tulangan?
32. Apakah denah rencana penulangan dinding penahan tanah perlu digambar?
33. Apakah detail penulangan pada konstruksi dinding penahan tanah perlu digambar?
34. Apakah daftar penulangan dituntut untuk digambarkan sesuai dengan jumlah tulangan yang dihitung pada hasil yang telah digambar sebelumnya?
35. Apakah gambar sloof juga perlu dibuat gambar sendiri atau digabung dengan pondasinya?
36. Bagaimana dengan gambar kolom, balok dan sloof:

- a. Apakah rumus aksial sentrik dan eksentrik dituntut untuk dipahami?
  - b. Apakah syarat-syarat dimensi konstruksi kolom, balok dan sloof dituntut untuk dipahami drafter?
  - c. Apakah drafter dituntut untuk menghitung dan menentukan banyak jumlah tulangan?
  - d. Apakah drafter dituntut untuk memahami syarat-syarat dalam menggambar denah perletakan kolom, balok dan sloof struktur beton bertulang?
  - e. Apakah drafter perlu menggambar detail penulangan kolom, balok dan sloof serta penulangan pondasi footplate?
  - f. Apakah drafter perlu membuat daftar tulangan pada gambar?
37. Apakah drafter dituntut untuk paham dalam langkah perencanaan plat lantai?
- a. Apakah drafter perlu menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi plat lantai gedung beton bertulang?
  - b. Apakah drafter perlu memahami syarat-syarat dimensi konstruksi plat lantai?
  - c. Apakah drafter perlu merancang denah rencana penulangan plat lantai?
  - d. Apakah drafter dituntut untuk menggambar denah perletakan plat lantai?
  - e. Apakah drafter dituntut untuk menggambar detail penulangan plat lantai dan penulangan pondasi footplate?
  - f. Apakah drafter dituntut untuk menggambar table kumpulan penulangan pada gambar plat lantai yang sama bentuk dan ukurannya?
  - g. Apakah drafter dituntut untuk menghitung jumlah tulangan yang sesuai dengan gambar?
38. Apakah drafter dituntut untuk memiliki kemampuan mengidentifikasi konstruksi dinding dan lantai bangunan (fungsi, jenis, bahan dsb)?
- a. Apakah drafter perlu menggambar konstruksi lantai?
  - b. Apakah drafter perlu menggambar modifikasi pola lantai?
  - c. Bagaimana urutannya hingga denah pola lantai itu jadi?

- d. Apakah konstruksi dinding yang digunakan, dan apakah perlu digambarkan sambungan, hubungan, jenis ikatan, dan pilasternya?
39. Apakah drafter dituntut untuk menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom?
40. Apakah drafter dituntut untuk menggambar finishing dinding dan kolom?
41. Apakah drafter dituntut untuk menggambar dan menghitung konstruksi tangga kayu, beton, baja dan disertai dengan gambar detail potongan tangga?
42. Apakah drafter dituntut untuk menggambar konstruksi tangga berjalan? Jika iya, apakah drafter juga menghitung rencana yang digambar?
43. Apakah drafter perlu memahami persyaratan, spesifikasi bahan, jenis bahan dan bentuk konstruksi langit-langit?
44. Apakah drafter perlu memiliki pengetahuan mengenai jenis kuda-kuda kayu bentang <12" dan mengaplikasikan bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran serta dapat menyebutkan elemen kuda-kuda kayu?
45. Apakah drafter dituntut untuk menggambar denah langit-langit?
46. Apakah drafter dituntut untuk menggambar detail potongan kuda-kuda dan ½ kuda-kuda?
- a. Apakah drafter perlu menggambar perletakan kuda-kuda diatas ring balk dan kolom?
  - b. Apakah drafter perlu menggambar perletakan gording diatas kuda-kuda?
  - c. Apakah juga menggambar jurai?
47. Apakah drafter dituntut untuk menggambar detail sambungan konstruksi langit-langit yaitu seperti merencanakan denah langit-langit dan menggambar denah langit-langit?
48. Apakah drafter dituntut untuk menggambar detail potongan denah rencana langit-langit?
49. Apakah drafter perlu menggambar konstruksi penutup langit-langit?
- a. Jenis penutup langit-langit
  - b. Sifat dan karakteristiknya
  - c. Variasi penutup langit-langit



50. Apakah drafter perlu menggambar konstruksi talang horizontal dan mengetahui jenis bahannya?
51. Apakah drafter perlu menggambar pola langit-langit?
52. Apakah drafter dituntut untuk memahami tentang perencanaan konstruksi langit-langit?
53. Apakah drafter dituntut untuk menggambar detail konstruksi langit-langit, membuat sketsa, menggambar konstruksi, menggambar rangka konstruksi dan detailnya?
54. Apakah drafter dituntut untuk menggambar rencana titik lampu di langit-langit?
55. Apakah drafter dituntut untuk menggambar konstruksi atap dan menyebutkan jenis bahan dan bentuk atap?
56. Apakah drafter dituntut untuk menggambar konstruksi kuda-kuda?
  - a. Menentukan bentang kuda-kuda sesuai bentuk geometri
  - b. Jarak gording dan usuk
  - c. Apakah menggambar denah atap?
  - d. Apakah menggambar bentuk kuda-kuda?
57. Apakah drafter perlu menggambar detail sambungan atap?
  - a. Menggambar denah rencana atap, murplat, gording, jurai, noks, usuk dan reng?
  - b. Menggambar detail potongan denah rencana atap (kayu, baja beton)?
58. Apakah drafter perlu menggambar konstruksi penutup atap?
59. Apakah drafter dituntut untuk menggambar sistem utilitas bangunan gedung?
60. Apakah drafter dituntut untuk menggambar instalasi listrik?
  - a. Simbol-simbol sesuai dengan pedoman teknik
  - b. Menentukan sistem jaringan instalasi listrik
  - c. Menggambar perencanaan titik lampu
61. Apakah dituntut untuk menggambar instalasi plumbing?
  - a. Simbol-simbol sesuai dengan pedoman teknik
  - b. Menggambar perencanaan instalasi plumbing
  - c. Menggambar isometri instalasi plumbing
62. Apakah drafter dituntut untuk menggambar drainase gedung?

- a. Merencanakan drainase gedung
  - b. Menggambar perencanaan peresapan air
63. Apakah drafter dituntut untuk menggambar sambungan dan hubungan baja?
- a. Gambar sambungan baja memanjang
  - b. Gambar sambungan baja melebar
  - c. Gambar sambungan tiang dengan takik lurus
  - d. Gambar sambungan tiang dengan takik ganda
  - e. Gambar hubungan baja pada sudut siku-siku
  - f. Gambar hubungan baja pada pertemuan siku-siku
  - g. Gambar hubungan baja pada persilangan siku-siku
  - h. Gambar hubungan baja pada sudut tumpul
  - i. Gambar hubungan baja pada sudut lancip
64. Apakah drafter dituntut untuk menentukan elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran, dan ruang publik?
65. Apakah drafter dituntut untuk menggambar dan memilih warna elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran, dan ruang publik?
66. Apakah drafter perlu memahami tentang luas dan kebutuhan ruang masing-masing elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran, dan ruang publik?
67. Apakah drafter dituntut untuk menggambar lay out dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik?
68. Apakah drafter dituntut untuk mengkomunikasikan secara visual hasil dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik?
69. Apakah drafter dituntut untuk menerangkan kepada klien :
- a. Apa itu desain interior dan eksterior?
  - b. Apa itu konsep dan gaya interior dan eksterior bangunan?
  - c. Bagaimana menentukan komposisi bentuk interior dan eksterior bangunan?
  - d. Mampukah membuat desain interior pada ruang dan eksterior bangunan?
70. Apakah drafter perlu membuat maket dan paham dengan apa yang dibuatnya ?

71. Apakah drafter dituntut untuk mencetak gambar proyek bangunan yang digunakan sebagai gambar pradesain, gambar untuk tender, gambar untuk konstruksi, gambar untuk kerja (*shop drawing*) dan gambar terbangun (*As built drawing*)?
72. Apakah drafter dituntut untuk mengidentifikasi jenis dan sifat bahan konstruksi?
73. Apakah drafter dituntut untuk menghitung kebutuhan jenis bahan konstruksi?
74. Apakah drafter dituntut untuk menganalisa satuan bahan, satuan upah, dan menghitung analisa harga satuan pekerja?
75. Apakah drafter dituntut untuk mengidentifikasi dan menghitung volume pekerjaan yang kemudian disusun menjadi RAB?
76. Apakah drafter baru (*fresgraduate*) memiliki kemampuan tersebut diatas?
77. Bagaimana dengan kemampuan drafter saat ini, setelah lama bekerja di perusahaan?

**Tabel. Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Variabel : Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Teknik Dengan Kebutuhan Dunia Kerja

Adapun simbol untuk setiap kompetensi Inti sebagai berikut:

- 1) Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual
- 2) Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial
- 3) Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan, dan
- 4) Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan

No	Aspek Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Kompetensi Inti	Kompetensi DUDI			
					PT. PDC	PT. Sina i Indonesia	CV. Pola Pembangunan	REL EVANSI
1	Dasar menggambar	Menggambar proyeksi benda	Menggambar proyeksi ortogonal	KI-4	V	X	V	V
			Menggambar proyeksi piktorial	KI-4	V	X	V	V
		Gambar Perspektif 1 titik hilang	Pengertian Gambar Perspektif satu titik lenyap dapat disebutkan dengan benar	KI-3	X	V	V	V
			Urutan Pembuatan skema konstruksi	KI-3	X	V	V	V

			perspek tif dengan 1 titik lenyap dapat digamb arkan dengan benar.					
			Sebuah benda 3 dimensi ( kotak ) dapat digamb ar dalam perspek tif 1 titik hilang dengan hasil gambar yang benar, gambar yang proporsi onal, bersih, rapi.	KI-4	X	V	X	V
			Suatu ruang dengan ukuran tertentu lengkap dengan benda ruang dapat digamb ar	KI-4	X	V	X	V

			dengan hasil gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi					
		Perspektif 2 titik hilang	pengertian perspektif 2 titik hilang dapat disebutkan.	KI-3	X	V	V	V
			Urutan menggambar perspektif 2 titik hilang dapat digambarkan dengan benar.	KI-4	X	V	X	V
			sebuah benda 3 dimensi dapat digambarkan dengan perspektif 2 titik hilang dengan langkah yang benar, gambar yang	KI-4	X	V	X	V

			benar, proporsi onal, bersih dan rapi					
		Perspekti f ruang dengan 2 ttk hilang	Suatu ruang dengan ukuran tertentu lengkap dengan benda ruang dapat digamb ar dengan perspek tif 2 titik hilang dengan hasil gambar yang benar, proporsi onal, bersih dan rapi	KI-4	X	V	X	V
		Mengga mbar perspektif bayanga n	Pespekt if bayang an matahar i dengan matahar i disampi ng di depan	KI-4	X	V	X	V

			dan dibelakang dapat digambar dengan benar,proporsional, bersih dan rapi.					
			Perspektif bayangan lampu dengan 1 dan 2 titik lampu dapat digambar dengan benar, proporsional, bersih dan rapi.	KI-4	X	V	X	V
		Menggambar sketsa	Menggambar unsur-unsur rupa untuk gambar bentuk	KI-4	X	X	X	X
			Menggambar garis dan	KI-4	X	X	X	X



			arsir pemben- tuk rupa					
			Mengga- mbar tumbuh- an	KI-4	X	X	X	X
			Mengga- mbar anatomi manusi- a	KI-4	X	X	X	X
			Mengga- mbar suasan- a (momen- t / tema).	KI-4	X	X	X	X
			Mengga- mbar komposi- si benda massif	KI-4	X	X	X	X
			Mengga- mbar bangun- an gedung (karya arsitekt- ur).	KI-4	X	X	X	X
2	Tekni- k meng- gamb- ar	Mengga- mbar rumah dengan perangka- t lunak Autocad	Mengen- ali Progra- m autocad	KI-3	- kontur site eksisting - site eksisting - site plan	V	V	V
			Mengga- mbar denah bangun- an	KI-4		V	V	V

			Menggambar tampak depan, belakang dan samping	KI-4		V	V	V
			Menggambar potongan	KI-4		V	V	V
			Menggambar struktur	KI-4		V	V	V
			Menggambar detail penjelasan struktur	KI-4		V	V	V
			Menggambar situasi	KI-4		V	V	V
		Membuat back-up data level 1	File disimpan dengan memperhatikan nama file, folder, dan versi yang digunakan.	KI-4	V	X	V	V
			File disimpan dengan menggu	KI-4	V	X	V	V

			nakan format yang dikenal					
			Folder/ file dapat di save ulang dengan nama file yang berbeda .	KI-4	V	X	V	V
			Folder/fi le dipinda h ke hardwar e lain sesuai dengan perintah atasan.	KI-4	V	X	V	V
		Membuat restore data level 1	File dibuka dan dikelola dengan menggu nakan fitur-fitur New, Open, Close, Save, dan Save as.	KI-4	V	X	V	V
			Folder/fi le dapat dicopy ke file yang	KI-3	V	X	V	V

			sebelumnya dengan nama file yang sama					
		Menggambar sederhana dengan sistem koordinat dengan perangkat lunak Autocad	Sistem koordinat kartesian, polar dan relative dapat dijelaskan	KI-3	V	V	V	V
			Gambar dibuat dalam satuan yang ditentukan dengan menggunakan perintah di dalam menu Draw.	KI-4	V	V	V	V
		Menggambar grafis dengan photoshop dan coreldraw	Mengidentifikasi komponen dan prinsip desain grafis	KI-4	V	X	X	V
			Mengidentifikasi menu utama corell	KI-4	V	X	X	V

			draw dan photoshop					
			Mengaplikasikan fasilitas menu utama pada gambar ilustrasi	KI-4	V	X	X	V
			Memproduksi hasil rancangan	KI-4	V	X	X	V
		Menggambar rumah dengan perangkat lunak autocad 3D	Mengidentifikasi koordinat 3 dimensi untuk menggambar objek	KI-4	X	X	X	X
			Menggambar objek 3 dimensi	KI-4	X	X	X	X
			Mengatur seting penggambaran	KI-4	X	X	X	X
			Menggambar bagian rumah	KI-4	X	X	X	X
		Menggambar	Menggambar	KI-4	X	V Han	X	V

		rumah dengan perangkat lunak 3D Max	rumah 3 dimensi dengan menggunakan persyaratan arsitektur yang benar			ya Rendering 3d-max		
		Menggambar rumah dengan perangkat lunak archicad	Mengidentifikasi archicad	KI-3	X	X	V	V
			Perintah menggambar objek	KI-2	X	X	V	V
			Mengatur seting penggambaran	KI-4	X	X	V	V
			Menggambar bagian rumah	KI-4	X	X	V	V
		Menggambar rumah dengan perangkat lunak sketchup	Menggambar rumah 3 dimensi dengan menggunakan persyaratan arsitektur yang benar	KI-4	V	V Program lain renorens	V	V
		Menggambar bangunan	Menggambar gedung	KI-4	- detail identitas gedung(na	V	V	V

		n gedung 2 lantai	dengan menggu nakan persyar atan arsitekt ur dan struktur yang benar		ma gedung)			
3	Detail Konst ruksi	Mengga mbar ikatan sambung an bata	Menerim a informasi macam- macam ikatan ½bata.	KI-3	X	V	V	V
			Mengga mbar pasanga n ikatan ½ bata	KI-4	X	X	X	X
			Mengga mbar pasanga n sudut siku-siku (bentuk L ) ikatan ½ bata	KI-4	X	X	X	X
			Mengga mbar pasanga n pertemu an siku( bentuk siku T) ikatan ½ bata	KI-4	X	X	X	X
			Mengga mbar pasanga	KI-4	X	X	X	X

			n bata potonga n siku (persilan gan siku) tebal lapisan ½ bata					
			Mengga mbar ikatan bata rolak (bricklay er)	KI-4	X	X	X	X
		mengga mbar konstruks i bata dan batako	mengan alisis ukuran bata	KI-4	X	X	X	X
			Mengga mbar sambun gan bata	KI-4	X	X	X	X
			Mengga mbar hubung an bata	KI-4	X	X	X	X
			memilih jenis ikatan bata	KI-4	X	X	X	X
			Mengga mbar ikatan bata	KI-4	X	X	X	X
			Mengga mbar pilaster	KI-4	X	V	X	V
			Mengga mbar macam- macam	KI-4	X	X	V	V
			Mengga mbar sambun gan	KI-4	X	X	V	V



		sambung an/hubun gan kayu	kayu memanj ang					
			Mengga mbar sambun gan kayu melebar	KI-4	X	V Dind ing, lant ai	V	V
			Mengga mbar sambun gan tiang	KI-4	X	V bias any a untu k tam an	V	V
			Mengga mbar hubung an kayu sudut siku	KI-4	X	V Kus en pint u dan jend ela	V	V
			Mengga mbar hubung an kayu pada pertemu an siku dengan baik	KI-4	X	V	V	V
			Mengga mbar hubung an kayu pada persilan gan siku dengan baik	KI-4	X	X	V	V

			Mengga mbar hubung an kayu sudut tumpul	KI-4	X	X	V	V
			Mengga mbar hubung an kayu sudut lancip	KI-4	X	X	V	V
		mendes ripsikan jenis kusen pintu dan jendela kayu	Mengid entifikas i fungsi kusen, pintu dan jendela kayu	KI-4	X	V	V	V
			Mengid entifikas i jenis , ukuran dan konstru ksi kusen, pintu/ jendela dari bahan kayu	KI-4	X	V	V	V
			Mengid entifikas i bagian- bagian dan fungsi kusen, pintu dan jendela	KI-4	X	V	X	V

			kayu					
			Mengidentifikasi ketentuan arah bukaan, dimensi sponing, perletakan kunci dan pegangannya	KI-4	X	V	V	V
		memilih jenis kusen, pintu dan jendela kayu	Mengidentifikasi perletakan kusen pada gambar denah	KI-4	X	V	V	V
			Mengidentifikasi jenis-jenis sambungan kayu pada kusen, pintu/ jendela	KI-4	X	V	V	V
		menggambar rencana kusen daun pintu dan jendela kayu	menggambar denah perletakan kusen pintu dan	KI-4	X	V	V	V

			jendela kayu					
			menggambar kusen pintu dan jendela kayu dengan skala yang benar	KI-4	X	V	V	V
			menggambar daun pintu dan jendela kayu dengan skala yang benar	KI-4	X	V	V	V
			Menuliskan skala, notasi dan format gambar	KI-4	X	V	V	V
		menggambar rencana kusen daun pintu dan jendela aluminium	menggambar denah perletakan kusen pintu dan jendela aluminium	KI-4	V	V	V	V
			menggambar	KI-4	- detail pintu	V	V	V

			mbar kusen pintu dan jendela aluminium dengan skala yang benar		dan potongan lengkap - detail pintu yang bergabung jendela - detail pintu yang gabung boven - detail boven - detail jendela			
			mengga mbar daun pintu dan jendela aluminium dengan skala yang benar	KI-4	V	V	V	V
			Menulis kan skala, notasi dan format gambar.	KI-4	V	V	V	V
		mengga mbar detail potongan dan sambungan	mengga mbar detail sambungan pada konstruksi kusen pintu dan	KI-4	V Hanya aluminium	V Han ya alu minium	V	V

			jendela kayu/alu minium					
			menggambar detail sambungan pada konstruksi daun pintu dan jendela kayu/ aluminium	KI-4	X	V Hanya aluminium	V	V
		Mendeskripsikan macam-macam partisi ruang	Mengidentifikasi macam-macam partisi ruang	KI-4	X	V	X	V
			Menggambar macam-macam rangka partisi ruang	KI-4	V	V	V	V
			Menerapkan teknik pembuatan konstruksi rangka dan partisi ruang pada bangun	KI-4	X	V	X	V

			an gedung					
		Mendeskr ripsikan bentuk/m odel partisi ruang	Meranc ang macam- macam bentuk/ model partisi ruang	KI-4	X	X	X	X
			Menent ukan macam- macam bentuk/ model rangka partisi ruang	KI-4	X	X	X	X
			Menent ukan pembua tan bentuk/ model konstru ksi rangka dan partisi ruang.	KI-4	X	X	X	X
		Menentu kan penggun aan bahan dan bentuk/m odel partisi ruang	Memilih macam- macam bahan rangka partisi ruang	KI-4	X	X	X	X
			Meranc ang penggu naan macam-	KI-4	X	X	X	X

			macam bahan partisi ruang					
		Menggambar bentuk konstruksi partisi ruang	Merancang gambar macam-macam bentuk/model gambar partisi ruang	KI-4	X	X	X	X
			Mensimulasikan macam-macam bentuk/model gambar rangka partisi ruang	KI-4	X	X	X	X
			Menggambarkan pembuatan bentuk/model gambar partisi ruang.	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- denah partisi</li> <li>- detail partisi</li> <li>- detail pertemuan partisi</li> <li>- detail koneksi ke dinding</li> <li>- rencana partisi ballroom</li> <li>- detail track partisi ballroom</li> <li>- detail potongan partisi</li> </ul>	V	V	V
4	Gambar	Menggambar	Pengetahuan	KI-3	V	V	V	V



	konstruksi Arsitektur dan Struktur	macam-macam pondasi	alat-alat gambar teknik					
			Pengetahuan macam-macam pondasi dimengerti dengan baik.	KI-3	V	V	V	V
			Gambar Pondasi Batu bata.	KI-4	V	X	X	V
			Gambar Pondasi Batu kali.	KI-4	V	X	V	V
			Gambar Pondasi Sloof.	KI-4	V	X	V	V
			Gambar Pondasi Umpak.	KI-4	V	X	X	V
			Gambar Pondasi Gabungan	KI-4	V	X	X	V
			Gambar Pondasi Gabungan antara Pondasi Plat Kaki dan Umpak.	KI-4	V	V	X	V
			Gambar Pondasi Sumuran	KI-4	V	X	X	V
			Gambar	KI-4	V	V	X	V

			Pondasi Tiang Straus					
			Gambar Pondasi Tiang (Boud Pile)	KI-4	V	V	X	V
			Gambar Pondasi Tiang pancan g.	KI-4	V	V	X	V
		Mendiskri psikan konstruks i pondasi	Mendefin isikan Konstruk si Pondasi	KI-3	V	X	V	V
			Mengid entifikas i jenis standar dan ukuran konstru ksi pondasi	KI-4	X	X	V	V
			Mengid entifikas i bagian- bagian konstru ksi pondasi	KI-4	X	X	V	V
		memilih jenis/mac am2 konstruks i pondasi	Memilih macam- macam konstru ksi pondasi berdasa r	KI-4	X	X	X	X

			keadaa n lingkung an					
			Mengka ji dan memilih jenis / macam konstru ksi pondasi yang tepat	KI-2	X	X	X	X
		mengga mbar dan merenca na konstruks i pondasi	Mengga mbar denah sesuai standar dan ketentu an	KI-4	V	V	V	V
			Mengga mbar rencana konstru ksi pondasi dengan tepat	KI-4	- rencana pondasi batukali dibawah muka halaman	V	V	V
			Menulis kan skala, notasi dan format gambar dengan benar dan sesuai standar	KI-4	V	V	V	V
		mengga	Mengga	KI-4	V	V	V	V

		mbar detail potongan konstruksi pondasi	mbar detail potongan konstruksi pondasi dengan akurat					
			Menuliskan skala, notasi dan format gambar dengan benar dan sesuai standar	KI-4	V	V	V	V
		menggambar konstruksi pondasi telapak/footplate	Memahami prinsip-prinsip dan standar penulisan footplate	KI-3	V	V	V	V
			Pekerjaan menggambar rencana penulisan footplate struktur bangunan dalam	KI-4	- denah pondasi cyclope	V	V	V

			gambar beberapa potongan melintang serta detailnya					
		menggambar pondasi sumuran beton bertulang	Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan pondasi sumuran beton bertulang	KI-3	V	X	X	V
			Pekerjaan menggambar rencana penulangan sumuran beton bertulang struktur bangunan dalam gambar beberapa potongan melintang serta	KI-4	V	X	X	V

			detailnya					
		menjelaskan prinsip-prinsip rencana dinding penahan tanah	Memahami prinsip-prinsip dinding penahan tanah berdasarkan bahannya.	KI-3	V	X	X	V
			Memahami prinsip-prinsip dinding penahan tanah berdasarkan konstruksinya	KI-3	V	X	X	V
		merancang denah rencana penulangan dinding penahan tanah	Memahami prinsip-prinsip dimensi konstruksi dinding penahan tanah.	KI-3	X	X	X	X
			Memahami kestabilan konstruksi pada dinding penahan tanah.	KI-3	X	X	X	X

			Memahami pemilihan bentuk dinding penahan tanah yang stabil.	KI-3	X	X	X	X
			Menentukan dimensi dari dinding penahan tanah dan menghitung banyaknya tulangan	KI-4	X	X	X	X
		Menggambar denah rencana penulangan dinding penahan tanah	Memahami prinsip-prinsip denah rencana penulangan dinding penahan tanah	KI-3	V	V	V	V
			Menggambar denah rencana penulangan dinding penahan tanah	KI-4	V	V	V	V

		Menggambar detail penulangan dinding penahan tanah	Memahami prinsip-prinsip penulangan dinding penahan tanah	KI-3	V	V	V	V
			Menggambar detail penulangan pada konstruksi dinding penahan tanah	KI-4	V	V	V	V
		Membuat daftar tulangan dinding penahan pada gambar	Menggambar tabel dari kumpulan penulangan pada gambar dinding penahan yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar.	KI-4	V	V	V	V
			Menghitung	KI-4	X	V	V	V



			jumlah tulanga n sesuai dengan gambar nya.					
		mendiskri psikan sloof bertulang	Memah ami rumus- rumus desak aksial sentrik	KI-3	X	X	X	X
			Memah ami rumus- rumus desak aksial eksentri k	KI-3	X	X	X	X
		meranca ng rencana sloof bertulang	Memah ami syarat- syarat dimensi konstru ksi sloof bertulan g	KI-3	X	X	X	X
			Menghit ung dan menent ukan banyak nya jumlah tulanga n sloof bertulan g	KI-4	X	X	X	X
		menga mbar	Memah ami	KI-3	V	V	V	V

		denah perletakk an sloof struktur gedung	syarat-syarat denah perletak an sloof bertulan g					
			Mengga mbar denah perletak an sloof bertulan g	KI-4	V	V	V	V
		mengga mbar tulangan sloof struktur gedung dan detail penulang an pondasi footplate	Memah ami syarat-syarat tulanga n sloof dan tulanga n footplat e	KI-3	V	V	V	V
			Mengga mbar tulanga n sloof dan tulanga n footplat e	KI-4	V	V	V	V
		membuat daftar tulangan sloof struktur gedung beton bertulang pada gambar						
			Mengga mbar tabel kumpul an penulan gan pada gambar sloof	KI-4	V	V	V	V

			sesuai dengan gambar					
			Menghitung jumlah tulangan sesuai dengan gambarnya	KI-4	X	V	V	V
		mendiskripsikan kolom struktur gedung beton bertulang	Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik	KI-3	X	X	X	X
			Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik	KI-3	X	X	X	X
		merancang rencana kolom struktur gedung beton bertulang	Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi kolom struktur gedung beton bertulang	KI-3	X	X	X	X
			Menghitung dan menentukan	KI-4	X	X	X	X

			banyak nya jumlah tulanga n konstru ksi kolom gedung beton bertulan g					
		mengga mbar denah perletakk an kolom struktur gedung	Memah ami syarat- syarat denah perletak an kolom struktur beton bertulan g	KI-3	V	V	V	V
			Mengga mbar denah perletak an kolom struktur beton bertulan g	KI-4	X	V	V	V
		mengga mbar tulangan kolom struktur gedung dan detail penulang an	Memah ami syarat- syarat tulanga n kolom dan tulanga n footplat	KI-3	V	V	V	V

		pondasi footplate	e					
			Menggambar tulangan kolom struktur dan tulangan footplate	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- detail kolom (tumpuan, lapangan, tumpuan)</li> <li>- kolom praktis (tumpuan, lapangan, tumpuan)</li> </ul>	V	V	V
		membuat daftar tulangan kolom struktur gedung beton bertulang pada gambar	Menggambar table kumpulan penulangan pada gambar kolom struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar	KI-4	V	V	V	V
			Menghitung jumlah tulangan sesuai dengan gambarnya	KI-4	X	V	V	V
		mendiskripsikan balok	Memahami rumus-	KI-3	V	X	X	V

		struktur gedung beton bertulang	rumus desak aksial sentrik					
			Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik	KI-3	V	X	X	V
		merancang rencana balok struktur gedung beton bertulang	Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi balok struktur gedung beton bertulang	KI-3	V	X	X	V
			Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan konstruksi balok gedung beton bertulang	KI-4	X	X	X	X
		menggambar denah	Memahami syarat-	KI-3	V	V	V	V

		perletakk an balok struktur gedung	syarat denah perletak an balok struktur beton bertulan g					
		Mengga mbar denah perletak an balok struktur beton bertulan g	KI-4	- denah balok tangga lt. 1,2,3,dst	V	V	V	
		mengga mbar tulangan balok struktur gedung dan detail penulang an pondasi footplate	KI-3	V	V	V	V	
		Mengga mbar tulanga n balok struktur dan tulanga n footplat e	KI-4	- detail balok(tump uan,lapang an,tumpuan ) - balok sloof praktis - balok ring praktis	V	V	V	
		membuat daftar tulangan balok	KI-4	V	V	V	V	
		Mengga mbar tabel kumpul						

		struktur gedung beton bertulang pada gambar	an penulangan pada gambar balok struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar					
			Menghitung jumlah tulangan sesuai dengan gambarnya	KI-4	X	V	V	V
		Mendeskripsikan rencana plat lantai	Tebal plat dan bentangan plat ditentukan sesuai arahan atasan atau berdasarkan gambar denah bangunan yang telah dibuat sebelum	KI-4	X	X	X	X



			mnya.					
			Jenis, jarak dan dimensi tulangan tarik dan tulangan susut ditentukan berdasarkan arahan atasan (berdasarkan hitungan) atau berdasarkan standar perusahaan.	KI-4	X	X	X	X
		Merancang denah rencana penulangan plat lantai	Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi plat lantai struktur gedung beton bertulang	KI-3	V	X	X	V
			Menghitung dan menentukan banyak	KI-4	X	X	X	X

			nya jumlah tulanga n konstru ksi plat lantai gedung beton bertulan g					
			Meranc ang denah rencana penulan gan plat lantai	KI-4	X	X	X	X
		Mengga mbar denah rencana penulang an plat lantai	Memah ami syarat- syarat denah perletak an plat lantai struktur beton bertulan g	KI-3	V	V	V	V
			Mengga mbar denah perletak an plat lantai struktur beton bertulan g	KI-4	- Denah plat elevasi	V	V	V
		Mengga mbar detail penulang	Memah ami syarat- syarat	KI-3	X	V	V	V

		an plat lantai dan penulangan pondasi footplate	tulangan plat lantai dan tulangan footplate					
			Menggambar tulangan plat lantai struktur dan tulangan footplate	KI-4	- Detail plat	V	V	V
		Membuat daftar tulangan pada gambar plat lantai	Menggambar tabel kumpulan penulangan pada gambar plat lantai struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar	KI-4	V	V	V	V
			Menghitung jumlah	KI-4	X	V	V	V

			tulangan sesuai dengan gambarnya					
		mendeskripsikan konstruksi dinding dan lantai bangunan	Mendesripsikan pengertian lantai	KI-3	X	V	V	V
			Mendesripsikan fungsi lantai	KI-3	X	V	V	V
			Mendesripsikan aneka jenis lantai	KI-3	X	V	V	V
			Mendesripsikan bahan lantai	KI-3	X	V	V	V
			Mendesripsikan pengertian dinding.	KI-3	X	V	V	V
		menggambar konstruksi lantai	Memilih lantai	KI-4	X	V	X	V
			Merencanakan konstruksi lantai	KI-4	X	X	X	X
			Menggambar konstruksi lantai	KI-4	- denah keramik tiap lantai - rencana kemiringan lantai toilet	V	V	V
		menggambar	Memilih	KI-4	X	V	X	V

		mbar modifikas i pola lantai	variasi pola lantai					
			Meranc ang aksesori s lantai	KI-4	X	V	X	V
			Merenc anakan pola lantai	KI-4	X	V	X	V
			Mengga mbar denah pola lantai	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detail lantai pola homogenius tile</li> <li>- Detail pola plint kayu</li> <li>- Denah lantai pola homogenius tile</li> <li>- Detail pola homogenius tile area tangga</li> <li>- Detail trap kayu</li> <li>- Detail gutter area selasar</li> </ul>	V	V	V
		mengga mbar konstruks i bata dan batako	Mengan alisis ukuran batako	KI-4	X	X	X	X
			Mengga mbar sambun gan bata	KI-4	V	X	X	V
			Mengga mbar hubung an bata	KI-4	V	X	X	V

			Memilih jenis ikatan bata	KI-4	X	X	X	X
			Menggambar ikatan bata	KI-4	V	X	X	V
			Menggambar pilaster	KI-4	V	X	X	V
		menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom	Memilih jenis penutup dinding dan kolom	KI-4	X	X	X	X
			Menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Denah dinding cermin</li> <li>- Detail dinding cermin</li> <li>- Detail dinding peredam/ke dap suara</li> <li>- Detail tampak GRC</li> <li>- Detail GRC tampak muka, belakang dan samping</li> <li>- Detail batu alam</li> </ul>	V	V	V
		menggambar finishing dinding dan	Menganalisis jenis finishing dinding	KI-4	X	X	X	X

		kolom	dan kolom					
			Menggambar <i>finishing</i> dinding	KI-4	- detail pertemuan parkit dengan plint kayu - detail pertemuan karpet dengan plint kayu	V	V	V
			Menggambar <i>finishing</i> kolom	KI-4	V	V	V	V
		Menggambar konstruksi tangga kayu	Menjelaskan macam-macam tangga kayu	KI-3	X	X	V	V
			Menjelaskan syarat-syarat tangga kayu	KI-3	X	X	V	V
			Perhitungan langkah datar dan langkah naik (optrede dan aantrede)	KI-4	X	X	V	V
			Menggambar tangga kayu	KI-4	X	X	V	V

		Menggambar konstruksi tangga beton	Menjelaskan macam-macam tangga beton	KI-3	X	X	V	V
			Menjelaskan syarat-syarat tangga beton	KI-3	X	X	V	V
			Perhitungan langkah datar dan langkah naik	KI-4	X	X	V	V
			Menggambar tangga beton	KI-4	- denah tangga lt. 1,2,3,dst - detail tangga	V	V	V
		Menggambar konstruksi tangga baja	Menjelaskan macam-macam tangga baja	KI-3	X	X	V	V
			Menjelaskan syarat-syarat tangga baja	KI-3	X	X	V	V
			Perhitungan langkah datar dan langkah naik	KI-4	X	X	V	V



			Mengga mbar tangga baja	KI-4	V	V	V	V
		Mengga mbar denah railing tangga	-	KI-4	- Denah hand rail tangga - Denah hand rail - Denah railing	V	V	X
		Mengga mbar konstruks i tangga berjalan	Menjela skan macam- macam tangga berjalan .	KI-3	X	X	X	X
			Menjela skan syarat- syarat ukuran tangga berjalan	KI-3	X	X	X	X
			Perhitun gan langkah datar dan langkah naik.	KI-4	X	X	X	X
			Mengga mbar tangga berjalan .	KI-4	V	X	X	V
		Mengga mbar Lift	-	KI-4	- Denah lift - Detail jump lift - Detail pintu lift - Detail	X	X	X

					<p>potongan lift</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- View lift dari lantai bawah hingga atas</li> <li>- Potongan lift</li> <li>- Opening lift</li> <li>- Detail penulangan hook dan potongannya</li> <li>- Detail pit lift</li> <li>- Potongan as bangunan yang terlihat lift nya</li> </ul>			
		Menjelaskan konstruksi langit-langit	Menjelaskan definisi langit-langit	KI-3	X	X	V	V
			Menyebutkan persyaratan langit-langit	KI-4	X	X	V	V
			Mempelajari spesifikasi bahan langit-langit	KI-3	V	V	V	V
			Menyebutkan jenis bahan dan	KI-4	V	V	V	V

			bentuk langit-langit.					
			jenis kuda-kuda kayu bentang <12m'	KI-3	X	X	V	V
			aplikasi bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran	KI-3	X	X	V	V
			elemen kuda-kuda kayu	KI-3	X	X	V	V
		merancang konstruksi kuda-kuda	inventaris informasi konstruksi rangka langit-langitkuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup langit-langit	KI-3	X	X	V	V
			menentukan bentang kuda-	KI-4	X	X	X	X

			kuda sesuai bentuk geometr i, kuda- kuda, jarak gording dan jarak usuk					
			mengga mbar denah langit- langit	KI-4	V	V	V	V
		mengga mbar detail potongan kuda- kuda dan setengah kuda- kuda	Merenc anakan detail kuda- kuda	KI-4	X	X	X	X
			Merenc anakan detail 1/2 kuda- kuda	KI-4	X	X	V	V
			mengga mbar perletak kan kuda- kuda diatas ring balk dan kolom	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potongan kuda-kuda lengkap</li> <li>- Detail kuda-kuda tiap sambungan</li> <li>- Pedestal kuda-kuda area kolom dan balok</li> <li>- Pedestal jurai</li> <li>- Sambungan gording</li> </ul>	V	V	V
			mengga mbar perletak kan gording	KI-4		V	V	V

			diatas kuda- kuda					
			mengga mbar jurai	KI-4		V	X	V
		mengga mbar detail sambung an langit- langit	merenc anakan denah rencana langit- langit	KI-4	X	X	X	X
			mengga mbar denah rencana langit- langit, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng.	KI-4	V	V	V	V
			mengga mbar detail potonga n denah rencana langit- langit	KI-4	V	V	X	V
		mengga mbar konstruks i penutup langit2	Menyeb utkan Jenis penutup langit- langit	KI-4	V	X	V	V
			Memilih jenis penutup langit-	KI-4	X	X	V	V

			langit					
			Menyebutkan sifat dan karakteristik jenis penutup langit-langit	KI-4	V	X	V	V
			merencanakan variasi langit-langit pada langit-langit standar	KI-4	X	X	V	V
			Menggambar konstruksi penutup langit-langit	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Denah rangka plafon (gypsum, KM, metal furing)</li> <li>- Aksonometri rangka plafon</li> <li>- Rencana main hole</li> <li>- Detail main hole</li> <li>- Isometry main hole</li> </ul>	V	V	V
		menggambar konstruksi talang horizontal	Menyebutkan Inventaris informasi data langit-langit	KI-4	X	V	V	V

			Menentukan jenis bahan talang	KI-4	X	X	V	V
			menggambar detail konstruksi talang horizontal	KI-4	V	V	V	V
		menggambar pola langit2	Dapat menggambar pola langit-langit	KI-4	V	V	V	V
		Mendeskripsikan konstruksi langit-langit	Memahami konstruksi langit-langit	KI-3	V	V	X	V
			Memahami bahan-bahan dan konstruksi langit-langit	KI-3	V	V	X	V
		menggambar detail konstruksi langit2	Membuat sketsa konstruksi langit	KI-4	X	X	V	V
			Dapat menggambar	KI-4	V	V	V	V

			konstruksi langit-langit.					
			Dapat menggambar rangka konstruksi langit-langit.	KI-4	V	V	V	V
			Dapat menggambar detail rangka konstruksi langit-langit	KI-4	V	V	V	V
		menggambar rencana titik lampu di langit2	Menggambar rencana titik lampu	KI-4	V	V	V	V
		menjelaskan konstruksi atap	Menjelaskan definisi atap	KI-3	X	X	V	V
			Menyebutkan persyaratan atap	KI-4	X	X	V	V
			Mempelajari spesifikasi bahan atap	KI-2	V	V	V	V
			Menyeb	KI-4	V	X	V	V



			utkan jenis bahan dan bentuk atap.					
		meren- nakan konstruks i kuda- kuda	inventar is informa si konstru ksi rangka atap kuda- kuda kayu sesuai bentuk dan penutup atap	KI-3	X	V	V	V
			menent ukan bentang kuda- kuda sesuai bentuk geometr i, kuda- kuda, jarak gording dan jarak usuk	KI-4	X	X	V	V
			mengga mbar denah atap	KI-4	V	V	V	V
			Mengga mbar bentuk	KI-4	- rencana kuda-kuda baja	V	V	V

			kuda-kuda					
		menggambar detail sambungan atap	merencanakan denah rencana atap	KI-4	X	V	V	V
			menggambar denah rencana atap, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng.	KI-4	- detail listplang - detail talang	V	V Usuk dan reng tidak dgmbrcukup keterangannya	V
			menggambar detail potongan denah rencana atap kayu/baja/beton	KI-4	- rencana atap baja	V	V	V
		menggambar konstruksi penutup atap	Menyebutkan Jenis penutup atap	KI-4	V	V	X	V
			Memilih jenis penutup atap	KI-4	X	X	X	X
			Menyebutkan sifat dan karakteristik	KI-4	V	V	X	V

			jenis penutup atap					
			merencana variasi langit-langit pada atap standar	KI-4	X	X	X	X
			Menggambar konstruksi penutup atap	KI-4	V	V	X	V
		mendeskripsikan utilitas bangunan gedung	Menyebutkan macam-macam kebutuhan kelengkapan guna menunjang mobilitas dalam bangunan	KI-4	V	X	X	V
			Menyebutkan macam-macam sistem pada tiap-tiap utilitas	KI-4	V	X	X	V
		menggambar	Menunjukkan	KI-4	V	X	V	V

		instalasi listrik	simbol-simbol pada perencanaan instalasi listrik sesuai dengan pedoman teknik					
			Menentukan sistim jaringan instalasi listrik	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Single line diagram MDP</li> <li>- Wiring diagram penerangan dan daya</li> <li>- Rencana sparing pipa elektrik</li> <li>- Potongan memanjang sparing pipa</li> <li>- Detail sparing pipa</li> <li>- Rencana sparing pipa lab.pertunjukan music</li> <li>- detail panel SDP penerangan dan daya panel MDP</li> </ul>	X	X	X

			Menggambar perencanaan titik lampu	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detail lampu/ in bow dan downlugt</li> <li>- Detail saklar tunggal dan ganda</li> <li>- detail kotak kontak</li> </ul>	V	V	V
		Menggambar instalasi AC	-	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiring diagram AC tiap lt.</li> <li>- Rencana instalasi AC tiap lt.</li> <li>- detail panel SDP AC</li> </ul>	X	X	X
		Menggambar instalasi telepon	-	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagram skematik telepon</li> <li>- Rencana instalasi telepon tiap lt.</li> <li>- detail soket telepon</li> <li>- detail panel MDF telepon</li> <li>- detail private automatic branch exchange (PABX)</li> </ul>	X	X	X
		Menggambar instalasi Lan	-	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagram skematik lan</li> <li>- Rencana instalasi lan tiap lt.</li> <li>- detail lan</li> </ul>	X	X	X

		Menggambar instalasi CCTV	-	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagram skematik CCTV</li> <li>- Rencana instalasi CCTV tiap Lt</li> <li>- detail network camera</li> </ul>	X	X	X
		Menggambar instalasi sound	-	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagram skematik sound system</li> <li>- Rencana instalasi sound sistem tiap Lt.</li> <li>- detail speaker</li> </ul>	X	X	X
		Menggambar instalasi fire alarm	-	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagram skematik fire alarm</li> <li>- Rencana instalasi fire alarm tiap Lt</li> <li>- detail heat detector</li> <li>- detail alarm bel</li> <li>- detail panel fire alarm</li> </ul>	X	X	X
		Menggambar instalasi projector	-	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rencana penempatan projector tiap Lt.</li> <li>- Rencana instalasi kabel tray tiap Lt.</li> <li>- detail kabel tray</li> </ul>	X	X	X
		Menggambar	-	KI-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rencana instalasi</li> </ul>	X	X	X

		instalasi petir			penyalur petir - Potongan memanjang penyalur petir - detail penyalur petir - detail bak control arde			
		menggambar instalasi plambing	Menunjuk macam-macam simbol pada instalasi plambing	KI-4	V	V	X	V
			Menggambar perencanaan instalasi plambing	KI-4	- Rencana sanitasi air bekas - Isometric air bersih, air bekas, dan air kotor	V	X	V
			Menggambar isometri instalasi plambing	KI-4	- Denah dan isometric roof tank - Detail dan potongan ground tank - Detail bak kontrol air bekas dan air kotor - Denah rumah dan denah plat penutup bio fill - Detail	V	X	V

					potongan rumah bio fill			
		menggambar drainase gedung	Menggambar perencanaan drainase gedung	KI-4	- Sumur peresapan air bekas dan air kotor beserta potongannya	V	V	V
			Menggambar perencanaan peresapan air	KI-4	- Rencana, detail potongan dan tampak atas sanitasi saluran keliling - Detail penutup plat beton dan potongannya - Detail penutup bak control dan potongannya - Rencana gutter lt. - Potongan sanitasi air bekas selasar dengan detail yang diperbesar - Rencana penempatan sanitasi air bersih,	V	V	V



					bekas dan kotor - Detail saluran - Potongan saluran lengkap dengan existing - Potongan memanjang saluran - Detail penutup saluran - Potongan jenis saluran - Tampak atas saluran pada muka halaman existing - Rencana penambahan tutup saluran existing - Detail tutup saluran			
5	Konstruksi Non Gedung	Menggambar sambungan dan hubungan baja	Pengetahuan macam-macam sambungan dan hubungan baja	KI-3	X	V	V	V
			Pengetahuan penggunaan alat-alat	KI-3	X	V	V	V

			gambar teknik					
			Gambar sambungan baja memanjang	KI-4	V	V	V	V
			Gambar sambungan baja melebar	KI-4	V	X	V	V
			Gambar sambungan tiang dengan takik lurus	KI-4	V	X	X	V
			Gambar sambungan tiang dengan takik tirus	KI-4	V	X	X	V
			Gambar sambungan tiang dengan takik ganda	KI-4	V	X	X	V
			Gambar hubungan baja pada sudut siku-siku	KI-4	V	V	V	V
			Gambar hubungan	KI-4	V	V	V	V

			an baja pada pertemuan siku-siku					
			Gambar hubungan baja pada persilangan siku-siku	KI-4	V	V	V	V
			Gambar hubungan baja pada sudut tumpul	KI-4	V	V	V	V
			Gambar hubungan baja pada sudut lancip	KI-4	V	V	V	V
6	Gambar interior dan eksterior	Menentukan elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	Memahami elemen dekorasi interior rumah tinggal	KI-3	X	X	V	V
			Memahami elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	KI-3	X	X	V	V
		Mengga	Memah	KI-3	V	V	V	V

		mbar elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	ami elemen dekorasi interior rumah tinggal					
			Memahami elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	KI-3	V	V	V	V
		Memilih warna elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	Memahami tata warna dan dekorasi interior rumah tinggal	KI-3	X	X	V	V
			Memahami tata warna dan dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	KI-3	X	X	V	V
		Mengidentifikasi luas dan kebutuhan ruang masing-masing elemen	Memahami kebutuhan ruang publik	KI-3	X	X	X	X
			Memahami	KI-3	X	X	X	X

		dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	kebutuhan semi publik					
			Memahami kebutuhan privat	KI-3	X	X	X	X
		Menggambar <i>layout</i> dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	Memahami tata letak ruang publik	KI-3	V	V	X	V
			Memahami tata letak ruang semi publik	KI-3	V	V	X	V
			Memahami tata letak ruang privat	KI-3	V	V	X	V
		Mengkomunikasikan secara visual hasil gambar dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	Memperiapkan materi hasil gambar dekorasi interior; rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	KI-2	X	X	V	V
			Menyediakan PC / laptop	KI-2	X	X	V	V

			beserta kelengkapan layar lebar					
		Mendeskripsikan desain interior	Memahami desain interior	KI-3	X	X	X	X
			Memahami elemen desain interior	KI-3	X	X	X	X
		Menjelaskan konsep dan gaya interior bangunan	Memahami konsep interior bangunan	KI-3	X	X	V	V
			Memahami gaya interior bangunan	KI-3	X	X	V	V
		Menentukan komposisi bentuk interior bangunan	Memahami komposisi bentuk interior bangunan	KI-3	X	X	X	X
		Membuat desain interior pada ruang	Memahami konsep interior bangunan	KI-3	V	V	X	V
			Memahami prinsip-	KI-3	V	V	X	V

			prinsip desain interior					
		Mendiskripsikan desain eksterior	Memahami desain eksterior	KI-3	X	X	V	V
			Memahami elemen desain eksterior	KI-3	X	X	V	V
		Menjelaskan konsep dan gaya eksterior bangunan	Memahami konsep eksterior bangunan	KI-3	X	X	V	V
			Memahami gaya eksterior bangunan	KI-3	X	X	V	V
		Menentukan konsep bentuk eksterior bangunan	Memahami komposisi bentuk eksterior bangunan	KI-3	X	X	V	V
		Membuat desain eksterior	Memahami konsep eksterior bangunan	KI-3	V	V	V	V

		Membuat maket	an					
			Memahami prinsip – prinsip desain eksterior	KI-3	V	V	V	V
			Memahami gambar bangunan yang akan dibuat maket	KI-3	X	X	X	X
			Menentukan alat yang akan digunakan	KI-4	X	X	X	X
			Menentukan bahan yang cocok digunakan untuk maket	KI-4	X	X	X	X
			Mengetahui teknik dan konsep pembuatan maket	KI-3	X	X	X	X
7	Teknik	Mencetak gambar	Gambar pradesa	KI-4	V	V	V	V



	Prod uksi		in					
			Gambar untuk tender	KI-4	V	V	V	V
			Gambar untuk konstruksi	KI-4	V	V	V	V
			Gambar untuk kerja / shop drawing	KI-4	V	V	V	V
			Gambar terbang un / As built drawing	KI-4	V	V	V	V
8	Meng hitun g RAB	Mengind entifikasi jenis bahan konstruksi	mengid entifikasi jenis bahan konstruksi	KI-4	V	V	V	V
			mengid entifikasi sifat jenis bahan konstruksi	KI-4	V	V	V	V
			menghit ung kebutuh an jenis bahan konstruksi	KI-4	V	X	X	V
		Melakuka n analisa satuan bahan dan upah	mengan alisis satuan bahan	KI-4	V	X	X	V
			mengan	KI-4	V	X	X	V

		kerja	alisis satuan upah					
			menghit ung analisa harga satuan pekerja an	KI-4	V	X	X	V
		Menghitu ng RAB kontruksi gedung	mengid entifikas i volume setiap pekerja an	KI-4	V	X	X	V
			menghit ung volume setiap pekerja an	KI-4	V	X	X	V
			Menyus un RAB	KI-4	V	X	X	V

**SILABUS**

**NAMA SEKOLAH** : SMK NEGERI 2 DEPOK  
**MATA PELAJARAN** : Dasar Kompetensi Kejuruan  
**KELAS / SEMESTER** : X/1  
**STANDAR KOMPETENSI** : Menerapkan Dasar Dasar Gambar Teknik  
**KODE KOMPETENSI** : 004.DKK.00  
**ALOKASI WAKTU** : 17 x 3 x 45 menit  
**KKM** : 85

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
1.1. Mengidentifikasi Dasar dasar Gambar Teknik	1.1.1. Menyebutkan pengertian gambar teknik	▪ Pengertian gambar teknik	▪ Menuliskan pengertian gambar teknik		85	2			Modul"Dasar Dasar Gambar Teknik
	1.1.2. Menyebutkan tujuan gambar teknik	▪ Tujuan gambar teknik	▪ Menyebutkan tujuan mempelajari gambar teknik						
1. 2. Mengidentifikasi peralatan gambar teknik	1.2.1. Mengidentifikasi alat alat gambar	▪ Macam macam alat gambar	▪ Menuliskan macam macam alat gambar.	Tes tulis  Unjuk kerja	85		12(		Macam macam alat gambar
	1.2.2. Menyebutkan fungsi alat gambar	▪ Fungsi alat alat gambar	▪ Menuliskan frungsi masing masing alat gambar						
	1.2.3. Menggunakan alat gambar	▪ Alat lat gambar dan demontrasi cara menggunakan	▪ Mendemonstrasikan penggunaan alat alat gambar						Modul"Dasar Dasar Gambar Teknik"
1.3. Menggambar garis	1.3.1. Mengidentifikasi jenis jenis garis gambar	▪ Jenis jenis garis gambar	▪ Menuliskan jenis jenis garis gambar. ▪ Menuliskan fungsi dari jenis jenis garis ganbar.	Tes tulis  Unjuk kerja  Porto folio	85				Alat lat gambar amnual
	1.3.2. Menggambar macam macam garis gambar	▪ Gambar macam macam garis gambar	▪ Menggambar jenis jenis garis gambar. ▪ Menggambar pertemuan garis						
1.4. Menggambar huruf dan angka	1.4.1. Mengidentifikasi huruf dan angka standar	▪ Jenis huruf dan angka standar dalam gambar teknik	▪ Mempelajari huruf standar ISO dan huruf standar dengan proporsi.	Unjuk kerja.  Porto folio	85		4(8		Modul"Dasar Dasar Gambar Teknik" Alat lat gambar amnual
	1.4.2. Menggambar dan huruf standar dengan propossi	▪ Jenis jenis huruf dengan proporsi	▪ Mengambar huruf standar dengan proporsi.						

1.5. Menggambar bentuk bidang dan bentuk tiga dimensi	1.5.1. Menggambar gambar geometri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar garis dan sudut.</li> <li>Gambar segi N beraturan.</li> <li>Gambar elips dan oval</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar macam macam garis dan sudut.</li> <li>Menggambar segi N beraturan.</li> <li>Menggambar elips dan oval.</li> </ul>	Unjuk kerja portofolio	85		8(1		
	1.5.2. Menggambar kubus, kerucut dan tabung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar kubus kerucut dan tabung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar kubus, kerucut dan tabung</li> </ul>	Unjuk kerja. portofolio					
1.6. Menggambar proyeksi benda	1.6.1. Menggambar proyeksi orthogonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyeksi orthogonal Kw 1( proyeksi Amerika)</li> <li>Proyeksi orthogonal Kw 3(proyeksi eropa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar proyeksi Amerika.</li> <li>Menggambar proyeksi Eropa.</li> </ul>	Unjuk kerja portofolio	85		25(		
	1.6.2. Menggambar Proyeksi Piktorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyeksi aksonometri.</li> <li>Proyeksi oblique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar proyeksi aksonometri isometri, dimetri dan trimetri.</li> <li>Menggambar oblique cavalier dan oblique cabinet.</li> </ul>	Unjuk kerja. portofolio					

## Keterangan:

TM : Tatap muka

PS : Praktik di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam tatap muka)

PI : Praktek di Industri (4 jam praktik di Du/Di setara dengan 1 jam tatap muka)

Lampiran 3. Silabus Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 DEPOK SLEMAN  
 MATA PELAJARAN : KOMPETENSI KEJURUAN  
 KELAS / SEMESTER : X / GASAL  
 STANDAR KOMPETENSI : MENGGAMBAR DASAR-DASAR KONSTRUKSI  
 KODE KOMPETENSI : 004.KK.002.  
 ALOKASI WAKTU : 34 JAM

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
2.1 . Menggambar ikatan sambungan bata	1. Menerima informasi macam-macam ikatan ½bata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menerima informasi macam-macam ikatan ½bata.</li> <li>Gambar Pasangan ikatan ½bata.</li> <li>Gambar pasangan Sudut siku-siku (bentuk L ) ikatan ½ bata</li> <li>Gambar pasangan Pertemuan siku(bentuk siku T) ikatan ½ bata</li> <li>Menggambar pasangan bata Potongan siku (persilangan siku) tebal lapisan ½ bata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menerima informasi macam-macam ikatan ½bata.</li> <li>Menggambar dinding bata Pasangan ikatan ½ bata.</li> <li>Menggambar pasangan Sudut siku-siku (bentuk L ) ikatan ½ bata.</li> <li>Menggambar pasangan Pertemuan siku(bentuk siku T) ikatan ½ bata</li> <li>Menggambar pasangan bata Potongan siku (persilangan siku) tebal lapisan ½ bata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Produk)</li> <li>Portopolio</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> </ul>	4	8(16)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmu Bangunan Gedung 1</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar ikatan bata rolak (bricklayer) (Kerja keras, jujur, disiplin)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis-jenis ikatan bata rolak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menerima informasi ikatan bata rolak</li> <li>Menggambar pasangan ikatan bata rolak lurus</li> <li>Menggambar pasangan ikatan bata rolak lengkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Produk)</li> <li>Portopolio</li> </ul>				

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
2.2 Menggambar macam-macam pondasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan alat-alat gambarteknik</li> <li>Pengetahuan macam-macam pondasi dimengerti dengan baik.</li> <li>PONDASI LANGSUNG <ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar Pondasi Batu bata.</li> <li>Gambar Pondasi Batu kali.</li> <li>Gambar Pondasi Slof.</li> </ul> </li> <li>PONDASI TAK LANGSUNG <ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar Pondasi Upmpak.</li> <li>Gambar Pondasi Gabungan antara Pondasi Plat Kaki dan Upmpak.</li> <li>Gambar Pondasi Sumuran</li> <li>Gambar Pondasi Tiang Straus</li> <li>Gambar Pondasi Tiang (Boud Pile)</li> <li>Gambar Pondasi Tiang pancang.</li> </ul> </li> <li>(Kerja keras, rasa ingin tahu, Tekun mengerjakan tugas, tanggung jawab)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penggunaan alat-alat gambar teknik</li> <li>Pengetahuan macam-macam pondasi dimengerti dengan baik.</li> <li>PONDASI LANGSUNG <ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar Pondasi Batu bata.</li> <li>Gambar Pondasi Batu kali.</li> <li>Gambar Pondasi Slof.</li> </ul> </li> <li>PONDASI TAK LANGSUNG <ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar Pondasi Upmpak.</li> <li>Gambar Pondasi Gabungan antara Pondasi Plat Kaki dan Upmpak.</li> <li>Gambar Pondasi Sumuran</li> <li>Gambar Pondasi Tiang Straus</li> <li>Gambar Pondasi Tiang (Boud Pile)</li> <li>Gambar Pondasi Tiang pancang.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penggunaan alat-alat gambar teknik</li> <li>Menggambar macam-macam pondasi dimengerti dengan baik.</li> <li>PONDASI LANGSUNG <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar Pondasi Batu bata.</li> <li>Menggambar Pondasi Batu kali.</li> <li>Menggambar Pondasi Slof.</li> </ul> </li> <li>PONDASI TAK LANGSUNG <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar Pondasi Upmpak.</li> <li>Menggambar Pondasi Gabungan antara Pondasi Plat Kaki dan Upmpak.</li> </ul> </li> <li>Menggambar Pondasi Sumuran</li> <li>Menggambar Pondasi Tiang Straus</li> <li>Menggambar Pondasi Tiang (Boud Pile)</li> <li>Menggambar Pondasi Tiang pancang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil gambar Pondasi</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> </ul>	8	6(12)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmu Bangunan Gedung 3</li> </ul>
2.3 Menggambar macam-macam sambungan/hubungan kayu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan alat-alat gambar teknik</li> <li>Menggambar sambungan kayu memanjang</li> <li>Menggambar sambungan kayu melebar,</li> <li>Menggambar sambungan tiang.</li> <li>Menggambar hubungan kayu sudut siku</li> <li>Menggambar hubungan kayu pada pertemuan siku dengan baik.</li> <li>Menggambar hubungan kayu pada persilangan siku dengan baik.</li> <li>Menggambar hubungan kayu sudut tumpul.</li> <li>Menggambar hubungan kayu sudut lancip.</li> <li>(Disiplin, tanggung jawab)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan alat-alat gambar teknik</li> <li>Menggambar sambungan kayu memanjang</li> <li>Menggambar sambungan kayu melebar,</li> <li>Menggambar sambungan tiang.</li> <li>Menggambar hubungan kayu pada pertemuan siku dengan baik.</li> <li>Menggambar hubungan kayu pada persilangan siku dengan baik.</li> <li>Menggambar hubungan kayu sudut tumpul.</li> <li>Menggambar hubungan kayu sudut lancip.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penggunan alat-alat gambar teknik</li> <li>Menggambar sambungan kayu memanjang</li> <li>Menggambar sambungan kayu melebar,</li> <li>Menggambar sambungan tiang.</li> <li>Menggambar hubungan kayu sudut siku</li> <li>Menggambar hubungan kayu pada pertemuan siku dengan baik.</li> <li>Menggambar hubungan kayu pada persilangan siku dengan baik.</li> <li>Menggambar hubungan kayu pada persilangan siku dengan baik.</li> <li>Menggambar hubungan kayu sudut tumpul.</li> <li>Menggambar hubungan kayu sudut lancip.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Tretulis</li> <li>Hasil Gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> <li>Hasil gambar</li> </ul>	4	4(8)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmu Bangunan Gedung 1</li> </ul>

Sleman, 14 Rabi'ul Awwal 1432 H  
16 Februari 2011 M.

SUTONO, S.Pd.  
NIP : 19590410 198203 1 008.

**F/751/WKS 1/1****30 – 05 - 2009**

## **SILABUS PRODUKTIF**

Nama Sekolah : SMK N 2 DEPOK  
Mata Pelajaran : Teknik Gambar B angunan  
Kelas/Semester : 10/ Genap  
Kode Kompetensi : 004/KK/23  
Standar Kompetensi : Dasar Dasar Menggambar Perspektif  
Alokasi Waktu : 85

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TATAP MUKA (TEORI)	PRAKTEK DI SEKOLAH	PRAKTEK DI DU/DI	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TATAP MUKA (TEORI)	PRAKTEK DI SEKOLAH	PRAKTEK DI DU/DI	
1.Dasar dasar menggambar perspektif	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pengertian perspektif</b></li> <li>Pengertian Gambar Perspektif dapat disebutkan dengan benar.</li> <li>Istilah istilah yang dipakai dalam gambar perspektif dapat disebutkan dan dijelaskan pengertiannya. (ingintahui,suka membaca,tanggung jawab,)</li> </ul>	1.Pengertian dari gambar perspektif. 2.Istilah istilah dalam gambar perspektif : - Obyek. - Station Point. - Finishing Point, - Bidang Gambar. - Cakrawala. - Garis Dasar. - Titik Ukur.	1.Menjelaskan Pengertian Gambar perspektif. 2. Menjelaskan pengertian Obyek, SP,FP,Bidang Gambar,Garis Cakrawala,Garis Dasar,Titik Ukur.	Tes Lisan	4			1.Modul 2.Buku KONSTRUKSI PERSPEKTIF, Y. SuPARYONO,PIKA SEMARANG,1996.  3.GRAFIK ARSITEKTUR,C, LESLIE MARTIN, ERLANGGA,1996
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gambar Perspektif 1 ttk hilang</b></li> <li>Pengertian Gambar Perspektif satu titik lenyap dapat disebutkan dengan benar.</li> <li>Urutan Pembuatan skema konstruksi perspektif dengan 1 titik lenyap dapat digambarkan dengan benar.</li> <li>Sebuah benda 3 dimensi ( kotak ) dapat digambar dalam perspektif 1 titik hilang dengan hasil gambar yang benar, gambar yang proporsional, bersih, rapi.</li> </ul>	1.Pengertian Gambar Perspektif 1 ttk hilang. 2.urutan menggambar perspektif 1 ttk hilang. 3. Gambar perspektif 1 ttk hilang  Suatu ruang dengan ukuran tertentu yang lengkap dengan benda ruang yang ada di dinding, langit2 dan lantai	1.Menjelaskan pengertian gbr persp. 1 ttk hilang. 2.menjelaskan urutan menggambar perspektif 1 ttk hilang. 3.siswa menggambar persp. 1 ttk hilang, guru superfisi, membimbing, mengarahkan.	portofolion	2	8(12)		
	Suatu ruang dengan ukuran tertentu lengkap dengan benda ruang dapat digambar dengan hasil gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi.(disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri,menghargai prestasi,tanggung jawab)		1. Menjelaskan langkah langkah menggambar. 2. menjelaskan langkah langkah sehingga diperoleh Hasil gambar yang benar,proporsional, bersih dan rapi. 3.Menugaskan kepada siswa untuk menggambar perspektif ruang dengan perspektif 1 titik hilang.	portofolio	2	12(24)		



KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TATAP MUKA (TEORI)	PRAKTEK DI SEKOLAH	PRAKTEK DI DU/DI	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TATAP MUKA (TEORI)	PRAKTEK DI SEKOLAH	PRAKTEK DI DU/DI	
	<p>1. <b>Perspektif 2 ttk hilang</b></p> <p>2. pengertian perspektif 2 titik hilang dapat disebutkan.</p> <p>3. Urutan menggambar perspektif 2 titik hilang dapat digambar dengan benar.</p> <p>4. sebuah benda 3 dimensi dapat digambar dengan perspektif 2 ttk hilang dengan langkah yang benar, gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi(disiplin, kerja keras, kreatif,mandiri,ingin tahu,tg jawab),</p> <p>1. <b>Perspektif ruang dengan 2 ttk hilang</b></p> <p>2.Suatu ruang denga ukuran tertentu lengkap dengan benda ruang dapat digambar dengan perspektif 2 titik hilang dengan hasil gambar yang benar, proporsional, bersih dan rapi.(displin, kerja keras,kreatif,mandiri,ingin tahu,menghargai prestasi,tg jawab)</p> <p>1.<b>Menggambar perspektif bayangan</b></p> <p>1.Pespektif bayangan matahari dengan matahari disamping di depan dan dibelakang dapat digambar dengan benar,proporsional, bersih dan rapi.</p> <p>2.Perspektif bayangan lampu dengan 1 dan 2 titik lampu dapat digambar dengan benar, proporsional, bersih(disiplin,kerja kers, dan rapih.</p>	<p>1. Pengertian perspektif 2 titik hilang.</p> <p>2. urutan menggambar perspektif 2 ttk hilang.</p> <p>3. sebuah benda 3 dimensi yang digambar dengan perspektif 2 ttk hilang.</p> <p>Suatu ruangan dengan ukuran tertentu lengkap denga benda ruang yang ada di langit langit, dinding dan lantai.</p> <p>1. Gambar perspektif dengan matahari disamping, di depan, dibelakang.</p> <p>2.Gambar perspektif bayangan lampu dengan 1 dan 2 ttk lampu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian perspektif 2 ttk hilang.</li> <li>Menjelaskan urutan menggambar perspektif 2 ttk hilang.</li> <li>Menugaskan kepada siswa untuk menggambar benda 3 dimendi dengan konstruksi perspektif 2 ttk hilang.</li> </ul> <p>1.Menjelaskan langkah langkah menggambar suatu ruang dengan perspektif 2 ttk hilang.</p> <p>2.menjelaskan langkah sehingga diperoleh hasil gambar yang proporsional, bersih, rapi, benar.</p> <p>3.Memberi tugas kepada siswa untuk menggambar perspektif ruang dengan konstruksi perspektif 2 ttk hilang.</p> <p>1.Mengambar pespektif bayangan matahari dengan matahari di samping, di depan, dibelakang.</p> <p>2.menggambar perspektif bayangan lampu dengan1 lampu dan 2 lampu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>portofolio</li> </ul> <p>portofolio</p> <p>portofolio</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>23(46)</p> <p>20(40)</p> <p>8(16)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>



## SILABUS

Nama Sekolah : SMK N 2 Depok Sleman

Mata Pelajaran : Kompetensi Kejuruan

Kelas/Semester : X / 2

Standar Kompetensi : Menggambar Sketsa

Kode Kompetensi : 004.KK.022

Alokasi Waktu : 85

Standar Kompetensi	Kompetensi dasar	Indikator	Materi pelajaran	Kegiatan Belajar	Penilaian	Alokasi waktu			Sumber Belajar
						TM (Tatap Muka)t	PS (Praktek di sekolah)	PI (Praktek di DU/DI)	
Menggambar Sketsa	1. Menggambar garis pembentuk rupa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar unsur-unsur rupa untuk gambar bentuk (mandiri, jujur)</li> <li>Menggambar garis dan arsir pembentuk rupa (mandiri, jujur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unsur-unsur pembentuk rupa (gambar)</li> <li>Pembuatan garis pembentuk bidang, Ruang dan arsir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar bidang dengan garis</li> <li>Menggambar huruf dan angka</li> <li>Menggambar benda ruang (Volume) dengan arsir sifat bahan</li> <li>Menggambar transformasi bentuk</li> </ul>	-Produk		15(30)		*Pedoman bagi semua orang Membuat Sketsa, oleh: Philip Berrill *Cara mudah menggambar dengan pensil, oleh: Veri
	2. Menggambar sketsa makhluk hidup dengan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar tumbuhan (mandiri, jujur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pertamanan (landscaping)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menggambar tanaman kayu</li> <li>❖ Menggambar</li> </ul>	-Produk		30(60)		
					-Produk				

Standar Kompetensi	Kompetensi dasar	Indikator	Materi pelajaran	Kegiatan Belajar	Penilaian	Alokasi waktu			Sumber Belajar
						TM (Tatap Muka)t	PS (Praktek di sekolah)	PI (Praktek di DU/DI)	
	warna hitam puith	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar anatomi manusia (mandiri, jujur, kerjasama)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gambar anatomi manusia</li> </ul>	tanaman rumpun ❖ Menggambar Kepala, tangan, kaki dan wajah	-Produk				Apriyatno, SSn
	3. Menggambar sketsa benda mati dengan warna hitam putih	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar suasana (moment / tema). (mandiri, jujur, kerjasama)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gambar suasana (moment / aktifitas)</li> </ul>	❖ Menggambar suasana : Pemandangan desa ❖ Menggambar suasana : pemandangan pasar	-Produk				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar komposisi benda massif (mandiri, jujur, kerjasama)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komposisi benda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar bayangan benda</li> </ul>	-Produk		40(80)	(10)	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar bangunan gedung (karya arsitektur). (mandiri, jujur, kerjasama)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangunan karya arsitektur daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar perspektif benda</li> <li>• Menggambar perspektif ruang</li> <li>• Menggambar bangunan bersejarah (kuno)</li> <li>• Menggambar bangunan modern</li> </ul>	-Produk				



# SILABUS PRODUKTIF

F/751/WKS1/20

30-05-2009

Nama Sekolah : SMK N 2 DEPOK  
Mata Pelajaran : Menggambar dengan Perangkat Lunak  
Kelas/Semester : X/1  
Kode Kompetensi : TGB 004.  
Standar Kompetensi : Menggambar dengan Perangkat Lunak  
Alokasi Waktu : 68

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TATAP MUKA (TEORI)	PRAKTEK DI SEKOLAH	PRAKTEK DI DU/DI	
1. Mempersiapkan sistem operasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komputer dapat dioperasikan dengan benar (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mengoperasikan sistem operasi pada perangkat komputer yang mencakup pengelolaan folder dan file.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari buku panduan cara mengoperasikan komputer</li> <li>Mempelajari dan mengidentifikasi istilah asing yang digunakan pada sistem operasi komputer</li> <li>Mengoperasikan sistem operasi pada perangkat komputer yang mencakup pengelolaan folder dan file.</li> </ul>	Tes Praktek	1	1(2)	-	Modul
2. Mengenali perintah dan menu/ icon yang berasosiasi dengannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal sistem operasi Perintah-perintah sederhana . (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>Mengenal sistem operasi Menu/ icon yang bersesuaian. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan mengoperasikan sistem operasi pada perangkat komputer yang mencakup pengelolaan folder dan file.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenali perintah menu/ icon yang bersesuaian dengan perintah</li> <li>Mengoperasikan sistem operasi pada perangkat komputer yang mencakup pengelolaan folder dan file.</li> </ul>	Tes Praktek	1	1(2)	-	Modul
3. Mengelola <i>folder</i> dan <i>file</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengcreate Folder / file, rename, delete, copy, paste. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>Mengubah Atribut suatu folder/ file. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>Folder dipindahkan ke folder lain sesuai perintah atasan. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>File/ folder yang berada pada suatu folder dapat ditampilkan daftarnya dengan berbagai parameter. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan mengoperasikan sistem operasi pada perangkat komputer yang mencakup pengelolaan folder dan file.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempelajari dan mengidentifikasi istilah asing yang digunakan pada sistem operasi komputer</li> <li>Mengoperasikan sistem operasi pada perangkat komputer yang mencakup pengelolaan folder dan file.</li> </ul>	Tes Praktek	1	1(2)	-	Modul

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TATAP MUKA (TEORI)	PRAKTEK DI SEKOLAH	PRAKTEK DI DU/DI	
4. Mendeskripsikan perangkat lunak menggambar bangunan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenali Program autocad (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal program AutoCAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenali perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan perencanaan gambar</li> <li>Mengoperasikan sistem operasi perangkat lunak yang digunakan untuk perencanaan gambar.</li> </ul>	Test Praktek	1	1(2)	-	Modul
5. Membuat back-up data level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>File disimpan dengan memperhatikan nama file, folder, dan versi yang digunakan. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>File disimpan dengan menggunakan format yang dikenal. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>folder/ file dapat di save ulang dengan nama file yang berbeda. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>Folder/file dipindah ke hardware lain sesuai dengan perintah atasan. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan mengoperasikan sistem operasi pada perangkat komputer yang mencakup pengelolaan folder dan file.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempelajari dan mengidentifikasi perintah yang digunakan pada sistem operasi komputer.</li> <li>Mengoperasikan sistem operasi pada perangkat komputer yang mencakup pengelolaan folder dan file.</li> </ul>	Tes Praktek	1	1(2)	-	Modul
6. Membuat restore data level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>File dibuka dan dikelola dengan menggunakan fitur-fitur New, Open, Close, Save, dan Save as. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>Folder/file dapat dicopy ke file yang sebelumnya dengan nama file yang sama. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan mengoperasikan sistem operasi pada perangkat komputer yang mencakup pengelolaan folder dan file.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempelajari dan mengidentifikasi perintah yang digunakan pada sistem operasi komputer.</li> <li>Mengoperasikan sistem operasi pada perangkat komputer yang mencakup pengelolaan folder dan file.</li> </ul>	Tes Praktek	1	1(2)	-	Modul



KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TATAP MUKA (TEORI)	PRAKTEK DI SEKOLAH	PRAKTEK DI DU/DI	
7. Membuka Perangkat Lunak untuk Menggambar Teknik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perangkat komputer sudah dinyalakan, dengan sistem operasi dan persyaratan sesuai dengan SOP yang berlaku. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>Panduan Pengguna Perangkat Lunak untuk Menggambar Teknik yang terkait dengan menu file, draw, edit, view, modify, osnap, dan entity selection dipahami. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>Perangkat Lunak untuk Menggambar Teknik dijalankan. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan perangkat lunak (software) untuk menggambar teknik.</li> <li>Mempersiapkan / membuka perangkat lunak pada komputer untuk menggambar teknik (AutoCAD atau sejenisnya).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membaca buku panduan</li> <li>Mengenali perangkat lunak (software) untuk menggambar teknik.</li> <li>Menggunakan perangkat komputer seperti keyboard dan mouse secara bersamaan</li> <li>Mengetik dengan tepat pada keyboard</li> <li>Membuka dan menseting warna layar kerja, serta menampilkan / menyembunyikan toolbar sesuai kebutuhan pada penggambaran.</li> <li>Mempelajari panduan tata cara mengoperasikan perangkat lunak (AutoCAD atau sejenisnya) untuk menggambar teknik.</li> <li>Menutup / mengakhiri program (AutoCAD atau sejenisnya) tanpa menyimpan file.</li> </ul>	Tes Praktek	1	1(2)	-	Modul
8. Membuat gambar sederhana dengan sistem koordinat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem koordinat cartesian, polar dan relative dapat dijelaskan (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> <li>Gambar dibuat dalam satuan yang ditentukan dengan menggunakan perintah di dalam menu Draw. (<b>Kerja keras, jujur, disiplin</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman konsep Sistem Koordinat Cartesian, Polar dan Relative dalam penggambaran menggunakan perangkat lunak (AutoCAD atau sejenisnya).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan konsep Sistem Koordinat Cartesian, Polar dan Relative dalam penggambaran menggunakan perangkat lunak (AutoCAD atau sejenisnya).</li> <li>Menggunakan perangkat komputer seperti keyboard dan mouse secara bersamaan</li> <li>Mengetik perintah dengan tepat pada keyboard</li> <li>Menggambar obyek 2 dimensi dengan ukuran yang tepat dan akurat.</li> </ul>	Tes Praktek	2	52(104)	-	Modul

## SILABUS

Nama Sekolah : SMK N 2 Depok Sleman

Mata Pelajaran : Kompetensi Kejuruan

Kelas/Semester : X / 2

Standar Kompetensi : Mengoprasikan komputer grafis

Kode Kompetensi : 004.KK.026

Alokasi Waktu : 68

Standar Kompetensi	Kompetensi dasar	Indikator	Materi pelajaran	Kegiatan Belajar	Penilaian	Alokasi waktu			Sumber Belajar
						TM (Tatap Muka)	PS (Praktek di sekolah)	PI (Praktek di DU/DI)	
Mengoprasikan komputer grafis	1.1 Mendeskripsikan menu dan <i>tool</i> program <i>corel draw</i> dan <i>photoshop</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi komponen dan prinsip desain grafis(mandiri, jujur)</li> <li>Mengidentifikasi menu utama <i>corel draw</i> dan <i>photoshop</i> (mandiri, jujur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komponen desain grafis</li> <li>Prinsip desain</li> <li>Warna</li> <li>Tipografi</li> <li>Lay out</li> <li>Aplikasi <i>corel draw</i></li> <li>Aplikasi <i>photoshop</i></li> <li>Garis bantu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami Proses perancangan grafis</li> <li>Menggambar garis dan bentuk</li> <li>Memahamidan memilih warna</li> <li>Menggambar huruf</li> <li>Belajar <i>corel draw</i></li> <li>Belajar <i>photoshop</i></li> </ul>	-Pengamatan Kinerja, produk	4	20(40)		Graphigs designe, Hedri Hendratman ST
	1.2 Mengaplikasikan menu dan <i>tool</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengaplikasikan fasilitas menu utama pada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikasi data</li> <li>Visualisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Membuat desain format booklet</li> <li>❖ Mempersiapkan</li> </ul>	-Pengamatan kinerja, portofolio	2	8(16)		

Standar Kompetensi	Kompetensi dasar	Indikator	Materi pelajaran	Kegiatan Belajar	Penilaian	Alokasi waktu			Sumber Belajar
						TM (Tatap Muka)	PS (Praktek di sekolah)	PI (Praktek di DU/DI)	
	program <i>corel draw</i> dan <i>photoshop</i>	gambar ilustrasi (mandiri, jujur)  • Memproduksi hasil rancangan (mandiri, kerjasama, jujur)	• Produksi	data gambar  ❖ Membuat ilustrasi ❖ Komunikasi data  ❖ Merancang data atau file yang akan dicetak ❖ Menghitung biaya produksi	-Produk				

Nama Sekolah	: SMK NEGERI 2 DEPOK
Mata Pelajaran	: MENGGAMBAR KONSTRUKSI PONDASI
Kelas/Semester	: XI / GASAL
Kode Kompetensi	: DKK.3.2.1.
Standar Kompetensi	: MENGGAMBAR KONSTRUKSI PONDASI
Alokasi Waktu	: 16 Jam
KKM	: 85

STANDAR KOMPETENSI dan KOMPETENSI DASAR	NILAI	INDIKATOR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
							TM	PS	PI	
3.2.1. 1. Mendeskripsikan Konstruksi Pondasi	1. Rasa Ingin Tahu	1. Mendefinisikan Konstruksi Pondasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fungsi dan Macam-Macam Konstruksi Pondasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian konstruksi pondasi</li> <li>Menjelaskan fungsi konstruksi pondasi</li> <li>Menjelaskan macam-macam konstruksi pondasi</li> </ul>	1. Tes Tulis		2			Modul Perencanaan dan Menggambar Bangunan Sederhana
	2. Disiplin	2. Mengidentifikasi jenis standar dan ukuran konstruksi pondasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis dan Ukuran konstruksi pondasi sesuai standar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan jenis standar konstruksi pondasi</li> <li>Menjelaskan ukuran standar konstruksi pondasi</li> </ul>	1. Portofolio					
	3. Kerja Keras	3. Mengidentifikasi bagian-bagian konstruksi pondasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bagian-bagian konstruksi pondasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan bagian-bagian konstruksi pondasi sesuai dengan macam pondasi</li> </ul>						
3.2.1.2. Memilih Jenis / Macam-Macam Konstruksi Pondasi	1. Rasa Ingin Tahu, Peduli Lingkungan, Disiplin, Kreatif	1. Memilih macam-macam konstruksi pondasi berdasar keadaan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Macam-macam pondasi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pondasi Langsung</li> <li>Gambar Pondasi Batu Bata</li> <li>Gambar Pondasi Batu Kali</li> <li>Gambar Pondasi Sloof</li> <li>Pondasi Tak Langsung</li> <li>Gambar Pondasi Umpak</li> <li>Gambar Pondasi Gabungan antara Pondasi Plat Kaki dan Umpak</li> <li>Gambar Pondasi Sumuran</li> <li>Gambar Pondasi Tiang Strous</li> <li>Gambar Pondasi Tiang (<i>Bore Pile</i>)</li> <li>Gambar Pondasi Tiang Pancang</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan konstruksi pondasi sesuai jenis karakter tanah setempat</li> </ul>	1. Tes Tulis			2 (4)		Modul Perencanaan dan Menggambar Bangunan Sederhana  Modul Perencanaan dan Menggambar

STANDAR KOMPETENSI dan KOMPETENSI DASAR	NILAI	INDIKATOR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
							TM	PS	PI	
	2. Kerja Keras	2. Mengkaji dan memilih jenis / macam konstruksi pondasi yang tepat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bentuk konstruksi pondasi</li> <li>Jenis pondasi yang digunakan sesuai dengan karakter tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi konstruksi pondasi sesuai jenis karakter tanah setempat kebentuk pondasi</li> </ul>	1. Portofolio 2. Unjuk Kerja					Bangunan Sederhana
3.2.1.3. Menggambar dan Merencana Konstruksi Pondasi	1. Disiplin, Jujur, Kreatif, Mandiri dan Bertanggung Jawab	1. Menggambar denah sesuai standar dan ketentuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar Denah Rumah Tinggal</li> <li>Tata Ruang Rumah Tinggal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar denah bangunan rumah tinggal dengan skala 1 : 100 dan 1 : 50</li> </ul>	1. Portofolio 2. Unjuk Kerja			8 (16)		1. Modul Perencanaan dan Menggambar Bangunan Sederhana 2. <i>Job Sheet</i> Gambar Model
	2. Mandiri dan Tanggung Jawab	2. Menggambar rencana konstruksi pondasi dengan tepat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar Rencana Pondasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar Rencana Konstruksi Pondasi skala 1 : 50</li> </ul>						
	3. Disiplin, Mandiri dan Tanggung Jawab	3. Menuliskan skala, notasi dan format gambar dengan benar dan sesuai standar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keterangan berupa tulisan skala, notasi dan format gambar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menulis notasi tanda gambar, ukuran dan penjelasan untuk konstruksi pondasi</li> </ul>						
3.2.1.4. Menggambar Detail Potongan Konstruksi Pondasi	1. Disiplin, Jujur, Kreatif, Mandiri dan Bertanggung Jawab	1. Menggambar detail potongan konstruksi pondasi dengan akurat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar Detail Potongan Konstruksi Pondasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar Detail Potongan Konstruksi Pondasi skala 1 : 10</li> </ul>	1. Portofolio 2. Unjuk Kerja			4 (8)		<i>Job Sheet</i> Gambar Model
	2. Disiplin, Jujur, Kreatif, Mandiri dan Bertanggung Jawab	2. Menuliskan skala, notasi dan format gambar dengan benar dan sesuai standar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keterangan berupa tulisan skala, notasi dan format gambar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menulis notasi tanda gambar, ukuran dan penjelasan untuk detail konstruksi pondasi</li> </ul>	1. Portofolio					

Mengetahui,  
KPS TEKNIK GAMBAR BANGUNAN

Depok, 17 Juli 2013  
Guru Mata Pelajaran/Kompetensi

**SUTONO, S. Pd.**  
NIP. 19590410 198203 1 008

**Drs. SUPONO**  
NIP. 19631221 199003 1 007

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 Depok  
 MATA PELAJARAN : Menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan  
 KELAS / SEMESTER : X/1  
 KODE STANDAR KOMPETESI : 004.KK.005  
 STANDAR KOMPETENSI : Menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan  
 ALOKASI WAKTU : 17

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
➤ Mendeskripsikan konstruksi dinding dan lantai bangunan	• Mendeskripsikan pengertian lantai ( <b>rasa ingin tahu</b> )	• pengertian lantai	• mengingat kembali pengertian lantai	▪ tes tertulis	2			Modul
	• Mendeskripsikan fungsi lantai ( <b>rasa ingin tahu</b> )	• fungsi lantai	• menyebutkan fungsi lantai	▪ tes tertulis				
	• Mendeskripsikan aneka jenis lantai ( <b>rasa ingin tahu</b> )	• jenis lantai	• menganalisis aneka jenis lantai	▪ tes tertulis				
	• Mendeskripsikan bahan lantai ( <b>rasa ingin tahu</b> )	• bahan lantai	• menyebutkan bahan lantai	▪ tes tertulis				
	• Mendeskripsikan pengertian dinding. ( <b>rasa ingin tahu</b> )	• pengertian dinding	• mengingat kembali pengertian dinding	▪ tes tertulis				
➤ Menggambar konstruksi lantai	• Memilih lantai ( <b>gemar membaca</b> )	• Macam lantai	• Memilih lantai	▪ tes tertulis		5(10)		Modul
	• Merencanakan konstruksi lantai ( <b>gemar membaca</b> )	• Rencana konstruksi lantai	• Merencanakan konstruksi lantai	▪ porto polio				
	• Menggambar konstruksi lantai ( <b>gemar membaca</b> )	• Gambar konstruksi lantai	• Menggambar konstruksi lantai	▪ Unjuk kerja ▪ porto polio				
➤ Menggambar modifikasi pola lantai	• Memilih Variasi pola lantai ( <b>gemar membaca</b> )	• Variasi pola lantai	• Memilih Variasi pola lantai	▪ tes tertulis		4(8)		Modul
	• Merancang asesoris lantai ( <b>gemar membaca</b> )	• Asesoris lantai	• Merancang asesoris lantai	▪ porto polio				
	• Merencanakan pola lantai ( <b>gemar membaca</b> )	• Rencana pola lantai	• Merencanakan pola lantai	▪ porto polio				
	• Menggambar denah pola lantai ( <b>gemar membaca</b> )	• Cara menggambar denah pola lantai	• Menggambar denah pola lantai	▪ Unjuk kerja ▪ porto polio				
➤ Menggambar konstruksi bata dan batako	• menganalisis ukuran bata ( <b>gemar membaca</b> )	• standar ukuran bata	• menentukan ukuran bata	▪ tes tertulis		2(4)		Modul
	• Menggambar sambungan bata ( <b>bekerja keras, mandiri</b> )	• Gambar sambungan bata	• Menggambar sambungan bata	▪ Unjuk kerja ▪ porto polio				
	• Menggambar hubungan bata ( <b>bekerja keras, mandiri</b> )	• Gambar hubungan bata	• Menggambar hubungan bata	▪ Unjuk kerja ▪ porto polio				
	• memilih jenis ikatan bata ( <b>gemar membaca</b> )	• jenis ikatan bata	• memilih ikatan bata	▪ tes tertulis				

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar ikatan bata <b>(bekerja keras, mandiri)</b></li> <li>Menggambar pilaster <b>(bekerja keras, mandiri)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar ikatan bata</li> <li>pilaster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar ikatan bata</li> <li>Menggambar pilaster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> <li>Unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
➤ Menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memilih jenis penutup dinding dan kolom <b>(gemar membaca)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jenis konstruksi penutup dinding dan kolom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>memilih jenis konstruksi penutup dinding dan kolom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>		2(4)		Modul
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom <b>(bekerja keras, mandiri)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>cara menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar konstruksi penutup dinding dan kolom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
➤ Menggambar <i>finishing</i> dinding dan kolom.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis Jenis finishing dinding dan kolom <b>(gemar membaca)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis finishing dinding dan kolom</li> <li>Memilih finishing dinding dan kolom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengingat kembali Jenis finishing dinding dan kolom</li> <li>Memilih finishing dinding dan kolom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>		2(4)		Modul
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar <i>finishing</i> dinding <b>(bekerja keras, mandiri)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar finishing dinding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar <i>finishing</i> dinding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar <i>finishing</i> kolom <b>(bekerja keras, mandiri)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar finishing kolom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar <i>finishing</i> kolom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 DEPOK  
 MATA PELAJARAN : KOMPETENSI KEJURUAN  
 KELAS / SEMESTER : X / 2  
 STANDAR KOMPETENSI : MENGGAMBAR KONSTRUKSI TANGGA  
 KODE KOMPETENSI : 004.KK.015.  
 ALOKASI WAKTU : 68 JAM

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Tangga kayu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelskan Macam-macam tangga kayu</li> <li>Menjelaskan Syarat-syarat tangga Kayu.</li> <li>Perhitungan langkah Datar dan langkah Naik.( optrede dan aantrede. )</li> <li>Menggambar tangga Kayu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Macam-macam tangga kayu</li> <li>Syarat-syarat tangga Kayu.</li> <li>Perhitungan langkah Datar dan langkah Naik.</li> <li>Menggambar tangga Kayu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempelajari bentuk-bentuk tangga kayu.</li> <li>Mempelajari macam-macam tangga kayu.</li> <li>Mempelajari bagian-bagian tangga kayu.</li> <li>Mempelajari syarat-syarat tangga kayu.</li> <li>Mempelajari perhitungan optrede dan aan-trede.</li> <li>Menggambar tangga kayu.</li> <li>Menggambar railling tangga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil Tugas (Produk)</li> </ul>	2	18(36)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmu Bangunan Gedung 3</li> <li>Petunjuk raktek Batu Beton 1</li> <li>Konstruksi Bertulang 1</li> </ul>
2. Tangga beton	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelskan Macam-macam tangga beton</li> <li>Menjelaskan Syarat-syarat tangga beton</li> <li>Perhitungan langkah Datar dan langkah Naik.</li> <li>Menggambar tangga beton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Macam-macam tangga beton</li> <li>Syarat-syarat tangga beton</li> <li>Perhitungan langkah Datar dan langkah Naik.</li> <li>Menggambar tangga Beton.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempelajari bentuk-bentuk tangga beton</li> <li>Mempelajari macam-macam tangga beton.</li> <li>Mempelajari bagian-bagian tangga beton.</li> <li>Mempelajari syarat-syarat tangga beton.</li> <li>Mempelajari perhitungan optrede dan aantrede.</li> <li>Menggambar rencana tulangan tangga beton.</li> <li>Menggambar railling tangga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil Tugas (Produk)</li> </ul>	2	18(36)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmu Bangunan Gedung 3.</li> <li>Petunjuk raktek Batu Beton I</li> </ul>
3. Tangga baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelskan Macam-macam tangga baja</li> <li>Menjelaskan Syarat-syarat tangga baja.</li> <li>Perhitungan langkah Datar dan langkah Naik.</li> <li>Menggambar tangga Baja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Macam-macam tangga baja.</li> <li>Syarat-syarat tangga baja</li> <li>Perhitungan langkah Datar dan langkah Naik.</li> <li>Menggambar tangga Baja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempelajari bentuk-bentuk tangga baja.</li> <li>Mempelajari macam-macam tangga baja.</li> <li>Mempelajari bagian-bagian tangga baja.</li> <li>Mempelajari syarat-syarat tangga baja.</li> <li>Mempelajari perhitungan optrede dan aantrede.</li> <li>Menggambar tangga baja.</li> <li>Menggambar railling tangga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil Tugas (Produk)</li> </ul>	2	18(36)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmu Bangunan Gedung 3.</li> <li>Petunjuk raktek Batu Beton</li> </ul>



KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
4. Tangga berjalan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan Macam-macam tangga berjalan.</li> <li>Menjelaskan Syarat-syarat ukuran tangga berjalan</li> <li>Perhitungan langkah Datar dan langkah Naik.</li> <li>Menggambar tangga Berjalan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Macam-macam tangga berjalan</li> <li>Syarat-syarat tangga Berjalan.</li> <li>Perhitungan langkah Datar dan langkah Naik.</li> <li>Menggambar tangga Berjalan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempelajari bentuk-bentuk tangga berjalan.</li> <li>Mempelajari macam-macam tangga berjalan.</li> <li>Mempelajari bagian-bagian tangga berjalan.</li> <li>Mempelajari syarat-syarat tangga berjalan.</li> <li>Mempelajari perhitungan optrede dan aantrede.</li> <li>Menggambar tangga berjalan.</li> <li>Menggambar railling tangga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil Tugas (Produk)</li> </ul>	2	6(12)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmu Bangunan Gedung 3.</li> <li>Petunjuk raktek Batu Beton I</li> </ul>

## SILABUS

Nama Sekolah : SMKN Depok  
Mata Pelajaran : **Menggambar Konstruksi Kosen, Pintu dan Jendela**  
Kelas/Semester : 11/ 3  
Kompetensi Keahlian : Menggambar Konstruksi Kosen, Pintu dan Jendela  
Kode Kompetensi : 004.KK.006  
Durasi Pembelajaran : 34 jam

KKM : 85

STANDAR KOMPETENSI dan KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK	Kegiatan Pembelajaran	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			Sumber Belajar /Alat/Bahan
					Tatap muka (teori)	Praktik di sekolah	Praktek di DU/DI	
1. Mendeskripsikan jenis kusen pintu dan jendela kayu	1. Mengidentifikasi fungsi kusen, pintu dan jendela kayu.(disiplin, kreatif, rasa ingin tahu)	1. fungsi kusen, pintu dan jendela kayu.	1. penjelasan mengenai fungsi kusen, pintu dan jendela kayu.	1. tes tulis		2(4)		1. Module konstruksi kosen pintu dan jendela 2. Job sheet 3. gambar model
	2. Mengidentifikasi jenis , ukuran dan konstruksi kusen, pintu/ jendela dari bahan kayu.( disiplin, kreatif, ras ingin tahu)	1. jenis , ukuran dan konstruksi kusen, pintu/ jendela dari bahan kayu.	1. penjelasan mengenai ukuran dan bahan kusen pintu/ jendela.	1. portofolio				
	3. Mengidentifikasi bagian-bagian dan fungsi kusen, pintu dan jendela kayu.(disiplin, kreatif, rasa ingin tahu)	1. bagian-bagian dan fungsi kusen, pintu dan jendela kayu.	1.penjelasan mengenai macam-macam konstruksi kusen, pintu/ jendela.					
	4. Mengidentifikasi ketentuan arah bukaan, dimensi sponing, perletakan kunci dan pegangannya(disiplin, kreatif, rasa ingintahu)	1. ketentuan arah bukaan, dimensi sponing, perletakan kunci dan pegangannya	1.penjelasan mengenai ketentuan arah bukaan, dimensi sponing, perletakan kunci dan pegangannya					

2. Memilih jenis kusen, pintu dan jendela kayu	1. Menidentifikasi perletakan kusen pada gambar denah.(disiplin, kreatif, rasa ingin tahu)	1. identifikasi perletakan kusen pada gambar denah.	1. Siswa mempelajari tata letak penempatan kusen, pintu dan jendela pada Gbr. Denah.	1. tes tulis		2 (4)		
	2. Mengidentifikasi jenis-jenis sambungan kayu pada kusen, pintu/ jendela.(disiplin, kreatif, rasa ingin tahu)	1. identifikasi jenis-jenis sambungan kayu pada kusen, pintu/ jendela.	1. Siswa mengetahui macam-macam sambungan kayu pada kusen, pintu dan jendela.	1. portofolio				
3. Menggambar rencana kusen, daun pintu dan jendela kayu	1. menggambar denah perletakan kusen pintu dan jendela kayu(disiplin,mandiri, tanggung jawab)	1. gambar denah perletakan kusen pintu dan jendela kayu	1. Siswa menggambar kusen dan daun pintu kayu.	unjuk kerja		10 (20)		§ Module konstruksi kosen pintu dan jendela § Job sheet gambar model
	2. menggambar kosen pintu dan jendela kayu dengan sekala yang benar (disiplin, mandiri, tanggung jawab)	1.gambar kosen pintu dan jendela kayu dengan sekala yang benar	1. Siswa menggambar kusen dan daun jendela kayu.	portofolio				
	3. menggambar daun pintu dan jendela kayu dengan sekala yang benar (disiplin, mandiri, tanggung jawab)	1. gambar daun pintu dan jendela kayu dengan sekala yang benar	1. menggambar daun pintu dan jendela kayu dengan sekala yang benar					
	4. Menuliskan skala, notasi dan format gambar.(disiplin, mandiri, tanggung jawab)	1.keterangan berupa tulisan skala, notasi gambar,format	1. Siswa menulis notasi gambar untuk kusen, pintu dan jendela.					
4. Menggambar detail potongan dan sambungan	1. menggambar detail sambungan pada konstruksi kosen pintu dan jendela kayu (disiplin, mandiri, tanggung jawab)	1.gambar detail sambungan pada konstruksi kosen pintu dan jendela kayu	1. menggambar detail sambungan pada konstruksi kosen pintu dan jendela kayu	unjuk kerja		5 (10)		

	2. menggambar detail sambungan pada konstruksi daun pintu dan jendela kayu (disiplin, mandiri, tanggung jawab)	1.gambar detail sambungan pada konstruksi daun pintu dan jendela kayu	1. menggambar detail sambungan pada konstruksi daun pintu dan jendela kayu	portofolio				
5. Menggambar rencana kusen, daun pintu dan jendela almunium	1. menggambar denah perletakan kusen pintu dan jendela almunium (disiplin, mandiri tanggung jawab)	1. gambar denah perletakan kusen pintu dan jendela almunium	1. Siswa menggambar denah letak kusen dan daun pintu almunium	unjuk kerja		10 (20)		
	2. menggambar kosen pintu dan jendela almunium dengan sekala yang benar(disipli, mandiri, tanggung jawab)	1. gambar kosen pintu dan jendela almunium dengan sekala yang benar	1. Siswa menggambar kusen dan daun jendelaalmunium	portofolio				
	3. menggambar daun pintu dan jendela kayu dengan sekala yang benar(disiplin, mandiri tanggung jawab)	1. gambar daun pintu dan jendela almunium dengan sekala yang benar	1. menggambar daun pintu dan jendela almunium dengan sekala yang benar					
	4. Menuliskan skala, notasi dan format gambar.(disiplin, mandiri, tanggung jawab)	1. keterangan berupa tulisan skala, notasi gambar,format	1. Siswa menulis notasi gambar untuk kusen, pintu dan jendela.					
6. Menggambar detail potongan dan sambungan	1. menggambar detail sambungan pada konstruksi kosen pintu dan jendela almunium(disipli,mandiri, tanggung jawab)	1. gambar detail sambungan pada konstruksi kosen pintu dan jendela almunium	1. menggambar detail sambungan pada konstruksi kosen pintu dan jendela almunium	1.unjuk kerja		5 (10)		
	2. menggambar detail sambungan pada konstruksi daun pintu dan jendela almunium( disiplin, mandiri, tanggung jawab)	1. gambar detail sambungan pada konstruksi daun pintu dan jendela almunium	1. menggambar detail sambungan pada konstruksi daun pintu dan jendela almunium	1. portofolio				

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 Depok  
 MATA PELAJARAN : Menggambar konstruksi langit-langit  
 KELAS / SEMESTER : X/1  
 KODE STANDAR KOMPETESI : 004.KK.011  
 STANDAR KOMPETENSI : Menggambar konstruksi langit-langit  
 ALOKASI WAKTU : 17

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
➤ Menjelaskan konstruksi langit-langit	• Menjelaskan definisi langit-langit ( <b>rajin membaca, rasa ingin tahu</b> )	• pengertian langit-langit	• Mengingat kembali tentang pengertian langit-langit	▪ tes tertulis	2			Modul
	• Menyebutkan persyaratan langit-langit ( <b>rajin membaca, rasa ingin tahu</b> )	• persyaratan langit-langit	• Mengingat kembali tentang persyaratan langit-langit	▪ tes tertulis				
	• Mempelajari spesifikasi bahan langit-langit ( <b>rajin membaca, rasa ingin tahu</b> )	• spesifikasi bahan langit-langit	• Mengingat kembali tentang spesifikasi bahan langit-langit	▪ tes tertulis				
	• Menyebutkan jenis bahan dan bentuk langit-langit. ( <b>rajin membaca, rasa ingin tahu</b> )	• inventaris jenis bahan dan bentuk langit-langit, kemiringan langit-langit	• Mengingat kembali tentang inventaris jenis bahan dan bentuk langit-langit	▪ tes tertulis				
	• jenis kuda-kuda kayu bentang <12m' ( <b>mandiri, bekerja keras, rajin membaca, rasa ingin tahu</b> )	• jenis kuda-kuda kayu bentang <12m'	• menggambar jenis kuda-kuda kayu bentang <12m	▪ unjuk kerja ▪ porto polio				
	• aplikasi bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran ( <b>mandiri, bekerja keras</b> )	• aplikasi bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran	• mendeskripsikan aplikasi bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran	▪ tes tertulis				
	• elemen kuda-kuda kayu ( <b>rajin membaca, rasa ingin tahu</b> )	• elemen kuda-kuda kayu	• menganalisis elemen kuda-kuda kayu	▪ tes tertulis				
➤ Merancang Konstruksi kuda-kuda	• inventaris informasi konstruksi rangka langit-langitkuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup langit-langit ( <b>rajin membaca, rasa ingin tahu</b> )	• inventaris informasi konstruksi rangka langit-langitkuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup langit-langit	• inventaris informasi konstruksi rangka langit-langitkuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup langit-langit	▪ tes tertulis	1	2(4)		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menentukan bentang kuda-kuda sesuai bentuk geometri, kuda-kuda, jarak gording dan jarak usuk <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menentukan bentang kuda-kuda</li> <li>menghitung jarak gording</li> <li>menghitung jarak usuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menentukan bentang kuda-kuda</li> <li>menentukan dan menghitung jarak gording</li> <li>menentukan dan menghitung jarak usuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar denah langit-langit <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar pola garis langit-langit</li> <li>membuat konstruksi rangka langit-langitkuda-kuda kayu</li> <li>Menggambar denah rencana langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar pola garis langit-langit</li> <li>membuat konstruksi rangka langit-langitkuda-kuda kayu</li> <li>Menggambar denah rencana langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
➤ Menggambar detail potongan kuda-kuda dan setengah kuda-kuda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merencanakan detail kuda-kuda <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail kuda-kuda dan 1/2 kuda-kuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail kuda-kuda dan 1/2 kuda-kuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>	1	2(4)		Modul
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merencanakan detail 1/2 kuda-kuda <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar kuda-kuda bentang &lt;12 m'</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar kuda-kuda bentang &lt;12 m'</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan kuda-kuda diatas ring balk dan kolom <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan kuda-kuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan kuda-kuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan gording diatas kuda-kuda <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan gording</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan gording</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar jurai <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menghitung panjang jurai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menghitung panjang jurai</li> <li>menggambar jurai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
➤ Menggambar detail sambungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>merencanakan denah rencana langit-langit <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar denah rencana langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar denah rencana langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>		4(8)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar denah rencana langit-langit, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng. <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar denah rencana langit-langit, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar denah rencana langit-langit, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail potongan denah rencana langit-langit <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail potongan denah rencana langit-langit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail potongan denah rencana langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
➤ Menggambar konstruksi penutup langit-langit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan Jenis penutup langit-langit <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jenis penutup langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskrripsikan jenis penutup langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>		4(8)		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memilih jenis penutup langit-langit <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemilihan jenis penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis jenis penutup langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan sifat dan karakteristik jenis penutup langit-langit <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sifat dan karakteristik jenis penutup langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis sifat dan karakteristik jenis penutup langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>merencana variasi langit-langit pada langit-langitstandar <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>variasi langit-langit pada langit-langitstandar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merencanakan variasi langit-langit pada langit-langitstandar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar konstruksi penutup langit-langit <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar konstruksi penutup langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar konstruksi penutup langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
➤ Menggambar konstruksi talang horisontal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan Inventaris informasi data langit-langit <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaris informasi data langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan Inventaris informasi data langit-langit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>		1(2)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan jenis bahan talang <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jenis bahan talang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan jenis bahan talang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail konstruksi talang horisontal <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail konstruksi talang datar/horisontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail konstruksi talang datar/horisontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				

## SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 2 DEPOK  
 MATA PELAJARAN : Menggambar konstruksi langit-langit  
 KELAS / SEMESTER : XI / 3  
 STANDAR KOMPETENSI :  
 KODE KOMPETENSI :004.KK.018  
 ALOKASI WAKTU : 17 jam

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
<b>18.</b> Menggambar konstruksi langit-langit								<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket ( Sudibyo Pr, BE )</li> </ul>
10.1 Menggambar pola langit-langit	Dapat menggambar pola langit-langit ( Mandiri,jujur,be rtanggungjawab )	Gambar pola Langit-langit	Menggambar pola langit-langit	Unjuk kerja Porto folio		3(6)		Modul
10.2 Mendeskripsikan konstruksi langit-langit	Memahami konstruksi langit-langit. Memahami bahan-bahan konstruksi langit-langit(Mandiri,j ujur,bertanggun gjawab )	Fungsi , tujuan dan syarat-syarat konstruksi langit-langit. Jenis bahan – bahan konstruksi langit.	Mengidentifikasi konstruksi langit-langit dengan benar Mengidentifikasi bahan-bahan konstruksi langit-langit.	Tes tertulis Porto folio		2 (4(		Sampel Gambar
10.3 Menggambar detail konstruksi langit-langit	Membuat sketsa konstruksi langit Dapat mnggambar konstruksi langit-langit. Dapat menggambar rangka konstruksi	Contoh sketsa langit-langit Konstruksi langit. Konstruksi detail rangka langit-angit	Menggambar sketsa konstruksi langit-langit. Menggambar konstruksi langit-langit. Menggambar konstruksi rangka langit-langit. Menggambar detail rangka konstruksi langit-langit.	Unjuk kerja Porto folio		6 (12)		Alat-alat Gambar



	langit-langit. Dapat menggambar detail rangka konstruksi langit-langit							
10.4	Menggambar rencana titik lampu di langit-langit.	Menggambar rencana titik lampu	Titik lampu pola langit-langit	Menggambar pola langit-langit dan titik lampu .	Unjuk kerja Porto folio		6 (12)	Alat Gambar

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 Depok  
 MATA PELAJARAN : Menggambar konstruksi atap  
 KELAS / SEMESTER : X/1  
 KODE STANDAR KOMPETESI : 004.KK.011  
 STANDAR KOMPETENSI : Menggambar konstruksi atap  
 ALOKASI WAKTU : 17

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
➤ Menjelaskan konstruksi atap	• Menjelaskan definisi atap <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b>	• pengertian atap	• Mengingat kembali tentang pengertian atap	▪ tes tertulis	2			Modul
	• Menyebutkan persyaratan atap <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b>	• persyaratan atap	• Mengingat kembali tentang persyaratan atap	▪ tes tertulis				
	• Mempelajari spesifikasi bahan atap <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b>	• spesifikasi bahan atap	• Mengingat kembali tentang spesifikasi bahan atap	▪ tes tertulis				
	• Menyebutkan jenis bahan dan bentuk atap. <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b>	• inventaris jenis bahan dan bentuk atap, kemiringan atap	• Mengingat kembali tentang inventaris jenis bahan dan bentuk atap	▪ tes tertulis				
	• jenis kuda-kuda kayu bentang <12m' <b>(mandiri, bekerja keras, rajin membaca, rasa ingin tahu)</b>	• jenis kuda-kuda kayu bentang <12m'	• menggambar jenis kuda-kuda kayu bentang <12m	▪ unjuk kerja ▪ porto polio				
	• aplikasi bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran <b>(mandiri, bekerja keras)</b>	• aplikasi bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran	• mendeskripsikan aplikasi bentuk kuda-kuda dengan bahan kayu dipasaran	▪ tes tertulis				
	• elemen kuda-kuda kayu <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b>	• elemen kuda-kuda kayu	• menganalisis elemen kuda-kuda kayu	▪ tes tertulis				
➤ Merancang Konstruksi kuda-kuda	• inventaris informasi konstruksi rangka atap kuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup atap <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b>	• inventaris informasi konstruksi rangka atap kuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup atap	• inventaris informasi konstruksi rangka atap kuda-kuda kayu sesuai bentuk dan penutup atap	▪ tes tertulis	1	2(4)		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menentukan bentang kuda-kuda sesuai bentuk geometri, kuda-kuda, jarak gording dan jarak usuk <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menentukan bentang kuda-kuda</li> <li>menghitung jarak gording</li> <li>menghitung jarak usuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menentukan bentang kuda-kuda</li> <li>menentukan dan menghitung jarak gording</li> <li>menentukan dan menghitung jarak usuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar denah atap <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar pola garis atap</li> <li>membuat konstruksi rangka atap kuda-kuda kayu</li> <li>Menggambar denah rencana atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar pola garis atap</li> <li>membuat konstruksi rangka atap kuda-kuda kayu</li> <li>Menggambar denah rencana atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
➤ Menggambar detail potongan kuda-kuda dan setengah kuda-kuda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merencanakan detail kuda-kuda <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail kuda-kuda dan 1/2 kuda-kuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail kuda-kuda dan 1/2 kuda-kuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>	1	2(4)		Modul
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merencanakan detail 1/2 kuda-kuda <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar kuda-kuda bentang &lt;12 m'</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar kuda-kuda bentang &lt;12 m'</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan kuda-kuda diatas ring balk dan kolom <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan kuda-kuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan kuda-kuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan gording diatas kuda-kuda <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan gording</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar perletakkan gording</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar jurai <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menghitung panjang jurai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menghitung panjang jurai</li> <li>menggambar jurai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
➤ Menggambar detail sambungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>merencanakan denah rencana atap <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar denah rencana atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar denah rencana atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>		4(8)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar denah rencana atap, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng. <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar denah rencana atap, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar denah rencana atap, murplat, gording, jurai, nooks, usuk dan reng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail potongan denah rencana atap <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail potongan denah rencana atap.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail potongan denah rencana atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
➤ Menggambar konstruksi penutup atap	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan Jenis penutup atap <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jenis penutup atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskripsikan jenis penutup atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>		4(8)		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memilih jenis penutup atap <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemilihan jenis penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis jenis penutup atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan sifat dan karakteristik jenis penutup atap <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sifat dan karakteristik jenis penutup atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis sifat dan karakteristik jenis penutup atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>merencana variasi langit-langit pada atap standar <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>variasi langit-langit pada atap standar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merencanakan variasi langit-langit pada atap standar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar konstruksi penutup atap <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar konstruksi penutup atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar konstruksi penutup atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				
➤ Menggambar konstruksi talang horisontal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan Inventaris informasi data atap <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaris informasi data atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan Inventaris informasi data atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>		1(2)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan jenis bahan talang <b>(rajin membaca, rasa ingin tahu)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jenis bahan talang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan jenis bahan talang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tes tertulis</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail konstruksi talang horizontal <b>(mandiri, bekerja keras)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail konstruksi talang datar/horisontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menggambar detail konstruksi talang datar/horisontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unjuk kerja</li> <li>porto polio</li> </ul>				

## SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 Depok  
 MATA PELAJARAN : Menggambar konstruksi Beton bertulang  
 KELAS/SEMESTER : XI / 3  
 STANDAR KOMPETENSI : Membuat gambar rencana plat lantai beton bertulang  
 KODE KOMPETENSI : 004.KK.003  
 ALOKASI WAKTU : 34

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI	KEGIATAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER
		PEMBELAJARAN	PEMBELAJARAN		TM	PS	PI	BELAJAR
1. Mendiskripsikan ko - lom struktur gedung beton bertulang	a. Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik  ( <i>rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab</i> )	a. Gambar plat lantai desak aksial sentrik	a. Memahami gambar plat lantai desak aksial sentrik	a. Tertulis	4			a. SNI Beton bertulang
				b. Penugasan				b. Modul gambar-beton ber-tulang
			b. Memahami gambar plat lantai desak aksial eksentrik					
	b. Memahami rumus-rumus desak aksial eksentrik ( <i>rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab</i> )	b. Gambar plat lantai desak aksial eksentrik						beton ber-tulang
4.2 Merancang rencana plat lantai struktur gedung beton bertulang	a. Memahami syarat-syarat dimensi konstruksi plat lantai struktur gedung beton bertulang ( <i>rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab</i> )	a. Gambar plat lantai dan modul gambar konstruksi beton bertulang	a. Memahami gambar plat lantai dan modul gambar konstruks	a. Tertulis	6			
				b. Penugasan				
			si beton bertulang					
			b. Menghitung tulangan pada plat lantai beton bertulang					
				c. Bekerja dengan ketelitian dan				
	b. Menghitung dan menentukan banyaknya jumlah tulangan	b. Perhitungan plat lantai beton bertulang	ketepatan ukuran					
			d. Efisien dan optimal dalam bekerja					

	konstruksi plat lantai gedung be-							
	ton bertulang ( <i>rasa ingin tahu,</i>							
	<i>disiplin dan tanggung jawab</i> )							
4.3 Menggambar denah	a. Memahami syarat-syarat	a. Gambar denah	a. Menggambar denah perletakan	a. Proses kerja	4			
perletakan plat lantai	denah perletakan plat lantai	peletakan plat lantai dan	plat lantai	b. Menggambar				
struk-		modul						
tur gedung beton ber -	struktur beton bertulang	konstruksi beton bertulang	b. Bekerja dengan rapi dan bersih	c. Hasil kerja				
tulang	( <i>rasa ingin tahu, gemar memba</i>			c. Bekerja dengan				
	<i>ca, tanggung jawab</i> )			ketelitian dan				
				ketepatan				
				ukuran				
	b. Menggambar denah perletakan	b. Gambar denah	d. Efisien dan optimal dalam					
	plat lantai struktur beton bertulang	peletakan plat lantai	bekerja					
			e. Menghargai mutu hasil pada se -					
	( <i>disiplin dan tanggung jawab</i> )			tiap langkah				
				kerjanya				
4.4 Menggambar tulangan	a. Memahami syarat-syarat	a. Gambar pe-	a. Memahami gambar	a. Proses kerja	12			
plat lantai struktur	tulangan plat lantai	nulangan plat lantai dan	penulangan plat lantai dan	b. Menggambar				
gedung		footplate	footplate					
beton bertulang dan	dan tulangan Footplate	dan modul konstruksi	b. Menggambar tulangan plat lantai	c. Hasil kerja				
detail penulangan pon-	( <i>rasa ingin tahu, tanggung jawab</i> )	beton	dan footplate					
dasi footplate	b. Menggambar tul. Plat lantai struktur	b. Penulangan	c. Bekerja dengan bersih dan rapi					
	dan tul. Footplate ( <i>disiplin dan</i>	plat lantai struktur dan	d. Bekerja dengan ketelitian dan					
	<i>tanggung jawab</i> )	footplate	ketepatan ukuran					
			e. Efisien dan optimal dalam					
			bekerja					
4.5 Membuat daftar tul.	a. Menggambar tabel kumpulan pe-	a. Gambar penu-	a. Menggambar tabel kumpulan pe-	a. Proses kerja	8			
plat lantai struktur	nulangan pd gambar plat lantai struk	langan plat lantai struktur	nulangan pd gambar plat lantai	b. Menggambar				
gedung		beton	struk					
beton bertulang pada	tur yang sama bentuk dan sama	bertulang	tur yang sama bentuk dan sama	c. Hasil kerja				
gambar	ukurannya sesuai dengan gam-		ukurannya sesuai dengan gam-					
	bar ( <i>disiplin dan tanggung jawab</i> )		bar					
	b. Menghitung jumlah tul.sesuai de-	b. Cara meng-	b. Menghitung jumlah tul.sesuai de-					
	ngan gambarnya ( <i>disiplin dan</i>	hitung jumlah tul. Plat	ngan gambarnya					
	<i>tanggung jawab</i> )	lantai struk-						
		tur sesuai dengan	c. Bekerja dengan rapi dan bersih					
		gambarnya	d. Bekerja dengan ketelitian dan					
			ketepatan ukuran					
			e. Efisien dan optimal dalam					
			bekerja					
			f. Menghargai mutu hasil pada se -					
			tiap langkah kerjanya					



## SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 Depok  
 MATA PELAJARAN : Menggambar konstruksi Beton bertulang  
 KELAS/SEMESTER : XI / 3  
 STANDAR KOMPETENSI : Membuat gambar rencana balok beton bertulang  
 KODE KOMPETENSI : 004.KK.003  
 ALOKASI WAKTU : 34

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI	KEGIATAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER
		PEMBELAJARAN	PEMBELAJARAN		TM	PS	PI	BELAJAR
1. Mendiskripsikan ko -	a. Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik	a. Gambar balok desak	a. Memahami gambar	a. Tertulis	4			a. SNI Beton
lom struktur gedung		aksial sentrik	balok desak aksial sentrik	b. Penugasan				bertulang
beton bertulang	( <i>rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab</i> )		b. Memahami gambar					b. Modul gam-
				balok desak aksial eksentrik				
	b. Memahami rumus-rumus	b. Gambar balok desak						beton ber-
	desak aksial eksentrik	aksial eksentrik						tulang
	( <i>rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab</i> )							
4.2 Merancang rencana	a. Memahami	a. Gambar balok	a. Memahami gambar	a. Tertulis	6			
balok struktur gedung	syarat-syarat dimensi	dan modul gambar konstruksi	balok dan modul gambar konstruk	b. Penugasan				
beton bertulang	konstruksi balok struktur	beton bertulang	si beton bertulang					
	gedung beton bertulang		b. Menghitung tulangan pada					
	( <i>rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab</i> )			balok beton bertulang				
				c. Bekerja dengan ketelitian dan				
	b. Menghitung dan menentukan	b. Perhitungan	ketepatan ukuran					
	banyaknya jumlah tulangan	balok beton bertulang	d. Efisien dan optimal dalam bekerja					
	konstruksi balok gedung be-							



	ton bertulang ( <i>rasa ingin tahu, disiplin dan tanggung jawab</i> )							
4.3 Menggambar denah perletakan balok struktur gedung beton bertulang	a. Memahami syarat-syarat denah perletakan balok struktur beton bertulang ( <i>rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab</i> )	a. Gambar denah peletakan balok dan modul konstruksi beton bertulang	a. Menggambar denah perletakan balok b. Bekerja dengan rapi dan bersih	a. Proses kerja b. Menggambar c. Hasil kerja c. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran	4			
	b. Menggambar denah perletakan balok struktur beton bertulang ( <i>disiplin dan tanggung jawab</i> )	b. Gambar denah peletakan balok	d. Efisien dan optimal dalam bekerja e. Menghargai mutu hasil pada setiap langkah kerjanya					
4.4 Menggambar tulangan balok struktur gedung beton bertulang dan detail penulangan pondasi footplate	a. Memahami syarat-syarat tulangan balok dan tulangan Footplate ( <i>rasa ingin tahu, tanggung jawab</i> )	a. Gambar penulangan balok dan footplate dan modul konstruksi beton bertulang	a. Memahami gambar penulangan balok dan footplate b. Menggambar tulangan balok dan footplate	a. Proses kerja b. Menggambar c. Hasil kerja	12			
	b. Menggambar tul. Balok struktur dan tul. Footplate ( <i>disiplin dan tanggung jawab</i> )	b. Penulangan balok struktur dan footplate	c. Bekerja dengan bersih dan rapi d. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran e. Efisien dan optimal dalam bekerja					
4.5 Membuat daftar tul. balok struktur gedung beton bertulang pada gambar	a. Menggambar tabel kumpulan penulangan pd gambar balok struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar ( <i>disiplin dan tanggung jawab</i> )	a. Gambar penulangan balok struktur beton bertulang	a. Menggambar tabel kumpulan penulangan pd gambar balok struktur yang sama bentuk dan sama ukurannya sesuai dengan gambar	a. Proses kerja b. Menggambar c. Hasil kerja	8			
	b. Menghitung jumlah tul. sesuai dengan gambarnya ( <i>disiplin dan tanggung jawab</i> )	b. Cara menghitung jumlah tul. Balok struktur sesuai dengan gambarnya	b. Menghitung jumlah tul. sesuai dengan gambarnya c. Bekerja dengan rapi dan bersih d. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran e. Efisien dan optimal dalam bekerja f. Menghargai mutu hasil pada setiap langkah kerjanya					

## SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 Depok  
 MATA PELAJARAN : Menggambar konstruksi Beton bertulang  
 KELAS/SEMESTER : XI / 3  
 STANDAR KOMPETENSI : Membuat gambar rencana kolom beton bertulang  
 KODE KOMPETENSI : 004.KK.003  
 ALOKASI WAKTU : 34

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI	KEGIATAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER
		PEMBELAJARAN	PEMBELAJARAN		TM	PS	PI	BELAJAR
1. Mendiskripsikan ko -	a. Memahami rumus-rumus desak aksial sentrik	a. Gambar kolom desak	a. Memahami gambar	a. Tertulis	4			a. SNI Beton
lom struktur gedung		aksial sentrik	kolom desak aksial sentrik	b. Penugasan				bertulang
beton bertulang	( <i>rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab</i> )		b. Memahami gambar					b. Modul gam-
				kolom desak aksial eksentrik				
	b. Memahami rumus-rumus	b. Gambar kolom desak						beton ber-
	desak aksial eksentrik	aksial eksentrik						tulang
	( <i>rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab</i> )							
4.2 Merancang rencana	a. Memahami	a. Gambar kolom	a. Memahami gambar	a. Tertulis	6			
kolom struktur gedung	syarat-syarat dimensi	dan modul gambar konstruksi	kolom dan modul gambar konstruk	b. Penugasan				
beton bertulang	konstruksi kolom struktur	beton bertulang	si beton bertulang					
	gedung beton bertulang		b. Menghitung tulangan pada					
	( <i>rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab</i> )			kolom beton bertulang				
				c. Bekerja dengan ketelitian dan				
	b. Menghitung dan menentukan	b. Perhitungan	ketepatan ukuran					
	banyaknya jumlah tulangan	kolom beton bertulang	d. Efisien dan optimal dalam bekerja					
	konstruksi kolom gedung be-							

	ton bertulang ( <i>rasa ingin tahu, disiplin dan tanggung jawab</i> )							
4.3 Menggambar denah	a. Memahami syarat-syarat	a. Gambar denah	a. Menggambar denah perletakan	a. Proses kerja	4			
perletakan kolom struk-	denah perletakan kolom	peletakan kolom dan modul	kolom	b. Menggambar				
tur gedung beton ber -	struktur beton bertulang	konstruksi beton bertulang	b. Bekerja dengan rapi dan bersih	c. Hasil kerja				
tulang	( <i>rasa ingin tahu, gemar memba</i>			c. Bekerja dengan ketelitian dan				
	<i>ca, tanggung jawab</i> )			ketepatan ukuran				
	b. Menggambar denah perletakan	b. Gambar denah	d. Efisien dan optimal dalam bekerja					
	kolom struktur beton bertulang	peletakan kolom	e. Menghargai mutu hasil pada se -					
	( <i>disiplin dan tanggung jawab</i> )			tiap langkah kerjanya				
4.4 Menggambar tulangan	a. Memahami syarat-syarat	a. Gambar pe-	a. Memahami gambar	a. Proses kerja	12			
kolom struktur gedung	tulangan kolom	nulangan kolom dan footplate	penulangan kolom dan footplate	b. Menggambar				
beton bertulang dan	dan tulangan Footplate	dan modul konstruksi beton	b. Menggambar tulangan kolom	c. Hasil kerja				
detail penulangan pon-	( <i>rasa ingin tahu, tanggung jawab</i> )	bertulang	dan footplate					
dasi footplate	b. Menggambar tul. Kolom struktur	b. Penulangan	c. Bekerja dengan bersih dan rapi					
	dan tul. Footplate ( <i>disiplin dan</i>	kolom struktur dan footplate	d. Bekerja dengan ketelitian dan					
	<i>tanggung jawab</i> )		ketepatan ukuran					
			e. Efisien dan optimal dalam bekerja					
4.5 Membuat daftar tul.	a. Menggambar tabel kumpulan pe-	a. Gambar penu-	a. Menggambar tabel kumpulan pe-	a. Proses kerja	8			
kolom struktur gedung	nulangan pd gambar kolom struk	langan kolom struktur beton	nulangan pd gambar kolom struk	b. Menggambar				
beton bertulang pada	tur yang sama bentuk dan sama	bertulang	tur yang sama bentuk dan sama	c. Hasil kerja				
gambar	ukurannya sesuai dengan gam-		ukurannya sesuai dengan gam-					
	bar ( <i>disiplin dan tanggung jawab</i> )		bar					
	b. Menghitung jumlah tul.sesuai de-	b. Cara meng-	b. Menghitung jumlah tul.sesuai de-					
	ngan gambarnya ( <i>disiplin dan</i>	hitung jumlah tul. Kolom struk-	ngan gambarnya					
	<i>tanggung jawab</i> )	tur sesuai dengan gambarnya	c. Bekerja dengan rapi dan bersih					
			d. Bekerja dengan ketelitian dan					
			ketepatan ukuran					
			e. Efisien dan optimal dalam bekerja					
			f. Menghargai mutu hasil pada se -					
			tiap langkah kerjanya					



# SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 Depok  
 MATA PELAJARAN : Menggambar konstruksi Beton Bertulang  
 KELAS/SEMESTER : XI / 3  
 STANDAR KOMPETENSI : Menggambar konstruksi Beton Bertulang  
 KODE KOMPETENSI : A  
 ALOKASI WAKTU : 80 X 45 Menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
A.1.	a. Memahami prinsip-prinsip penulangan pelat lantai dalam 1 arah <b>[Rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab]</b>	a. contoh-contoh gambar pelat dari modul gambar konstruksi beton bertulang	a. Bekerja dengan rapi dan bersih b. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran c. Menghargai produktivitas dalam bekerja	Proses Kerja menggambar dan hasil kerja gambar	1	4		· SNI Konstruksi beton bertulang · Modul gambar konstruksi beton bertulang
A.1.1.	b. Memahami standar penulangan pelat lantai dalam 1 arah <b>[Rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab]</b>		d. Efisien dan optimal dalam bekerja e. Menghargai mutu hasil pada setiap langkah kerjanya					
Menggambar rencana penulangan pelat lantai 1 arah dua tumpuan	c. Menggambar denah rencana penulangan pelat lantai dengan benar lengkap dengan penulangannya <b>[Disiplin, mandiri, kerja keras, tanggung jawab]</b>		f. Bersikap positif dan terbuka terhadap penilaian hasil pekerjaan g. Memahami konstruksi pelat lantai dari beton bertulang 1 arah h. Memahami tata cara penggambaran konstruksi penulangan pelat lantai beton bertulang sesuai dengan arahan dan berdasarkan SNI					
	d. Menggambar notasi bahan elemen-elemen dengan benar dan rapi <b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>							
	e. Menulis notasi dimensi dan elevasi gambar detail dengan benar, lengkap dan rapi <b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>							
	f. Menulis notasi keterangan dengan benar, lengkap, dan rapi terutama dimensi dan jarak tulangan pelat <b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>							
A.1.2.	a. Memahami prinsip-prinsip penulangan pelat lantai dalam 1 arah <b>[Rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab]</b>	a. contoh-contoh gambar pelat dari modul gambar konstruksi beton bertulang	a. Bekerja dengan rapi dan bersih b. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran c. Menghargai produktivitas dalam bekerja	Proses Kerja menggambar dan hasil kerja gambar	2	8		· SNI Konstruksi beton bertulang · Modul gambar konstruksi beton bertulang
Menggambar rencana penulangan pelat lantai 1 arah tiga tumpuan	b. Memahami standar penulangan pelat lantai dalam 1 arah <b>[Rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab]</b>		d. Efisien dan optimal dalam bekerja e. Menghargai mutu hasil pada setiap					

	<b>baca, tanggung jawab]</b>		langkah kerjanya					
	c. Menggambar denah rencana penulangan pelat lantai dengan benar lengkap dengan penulangannya <b>[Disiplin, mandiri, kerja keras, tanggung jawab]</b>		f. Bersikap positif dan terbuka terhadap penilaian hasil pekerjaan					
	d. Menggambar notasi bahan elemen-elemen dengan benar dan rapi <b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>		g. Memahami konstruksi pelat lantai dari beton bertulang 1 arah					
	e. Menulis notasi dimensi dan elevasi gambar detail dengan benar, lengkap dan rapi <b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>		h. Memahami tata cara penggambaran konstruksi penulangan pelat lantai beton bertulang sesuai dengan arahan dan berdasarkan SNI					
	f. Menulis notasi keterangan dengan benar, lengkap, dan rapi terutama dimensi dan jarak tulangan pelat <b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>							
A.1.3.	a. Memahami prinsip-prinsip penulangan pelat atap dalam 2 arah <b>[Rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab]</b>	a. contoh-contoh gambar pelat dari modul gambar konstruksi beton bertulang	a. Bekerja dengan rapi dan bersih	Proses Kerja	2	8		SNI Konstruksi
Menggambar rencana penulangan pelat atap 2 arah PBI'71	b. Memahami standar penulangan pelat atap dalam 2 arah <b>[Rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab]</b>		b. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran	menggambar dan hasil kerja gambar				beton bertulang
	c. Menggambar denah rencana penulangan pelat atap dengan benar lengkap dengan penulangannya <b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>		c. Menghargai produktifitas dalam bekerja					Modul gambar konstruksi beton bertulang
	d. Menggambar notasi bahan elemen-elemen dengan benar dan rapi <b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>		d. Efisien dan optimal dalam bekerja					
	e. Menulis notasi dimensi dan elevasi gambar detail dengan benar, lengkap dan rapi <b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>		e. Menghargai mutu hasil pada setiap langkah kerjanya					
	f. Menulis notasi keterangan dengan benar, lengkap, dan rapi terutama dimensi dan jarak tulangan pelat <b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>		f. Bersikap positif dan terbuka terhadap penilaian hasil pekerjaan					
			g. Memahami konstruksi pelat atap dari beton bertulang 2 arah					
			h. Memahami tata cara penggambaran konstruksi penulangan pelat atap beton bertulang sesuai dengan arahan dan berdasarkan SNI					

A.1.4.	a. Memahami prinsip-prinsip penulangan pelat lantai dalam 2 arah <b>[Rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab]</b>	a. contoh-contoh gambar pelat dari modul gambar konstruksi beton bertulang	a. Bekerja dengan rapi dan bersih b. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran c. Menghargai produktifitas dalam bekerja d. Efisien dan optimal dalam bekerja e. Menghargai mutu hasil pada setiap langkah kerjanya f. Bersikap positif dan terbuka terhadap penilaian hasil pekerjaan g. Memahami konstruksi pelat lantai dari beton bertulang 2 arah h. Memahami tata cara penggambaran konstruksi penulangan pelat lantai beton bertulang sesuai dengan arahan dan berdasarkan SNI	Proses Kerja menggambar dan hasil kerja gambar	2	8		· SNI Konstruksi beton bertulang · Modul gambar konstruksi beton bertulang
	b. Memahami standar penulangan pelat lantai dalam 2 arah <b>[Rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab]</b>							
	c. Menggambar denah rencana penulangan pelat lantai dengan benar lengkap dengan penulangannya <b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>							
	d. Menggambar notasi bahan elemen-elemen dengan benar dan rapi <b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>							
	e. Menulis notasi dimensi dan elevasi gambar detail dengan benar, lengkap dan rapi <b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>							
	f. Menulis notasi keterangan dengan benar, lengkap, dan rapi terutama dimensi dan jarak tulangan pelat <b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>							
A.2.	a. Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan balok <b>[Rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab]</b>	a. contoh-contoh gambar balok dari modul gambar konstruksi beton bertulang	a. Bekerja dengan rapi dan bersih b. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran c. Menghargai produktifitas dalam bekerja d. Efisien dan optimal dalam bekerja e. Menghargai mutu hasil pada setiap langkah kerjanya f. Bersikap positif dan terbuka terhadap penilaian hasil pekerjaan g. Memahami konstruksi balok dari beton bertulang h. Memahami tata cara penggambaran konstruksi balok beton bertulang sesuai dengan arahan dan berdasarkan SNI	Proses Kerja menggambar dan hasil kerja gambar	3	12		· SNI Konstruksi beton bertulang · Modul gambar konstruksi beton bertulang
A.2.1	b. Pekerjaan menggambar rencana penulangan balok struktur bangunan dalam gambar beberapa potongan melintang serta detail <b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>							
Menggambar detail tipikal komponen balok lentur tahanan gempa	c. Menulis notasi dimensi dan keterangan dengan benar, lengkap dan rapi <b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>							
A.2.2.	a. Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan balok <b>[Rasa ingin tahu, gemar membaca, tanggung jawab]</b>	a. contoh-contoh gambar balok dari modul gambar konstruksi beton bertulang	a. Bekerja dengan rapi dan bersih b. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran	Proses Kerja menggambar dan hasil kerja	2	8		· SNI Konstruksi beton bertulang · Modul gambar

	<b>baca, tanggung jawab]</b>		c. Menghargai produktifitas dalam be-	ja gambar				konstruksi be-
	b. Pekerjaan menggambar rencana		kerja					ton bertulang
	penulangan balok struktur		d. Efisien dan optimal dalam bekerja					
	bangunan dalam gambar		e. Menghargai mutu hasil pada setiap					
	beberapa potongan melintang		langkah kerjanya					
	serta detail		f. Bersikap positif dan terbuka terhadap					
	<b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>		penilaian hasil pekerjaan					
	c. Menulis notasi dimensi dan kete-		g. Memahami konstruksi balok					
	rangan dengan benar, lengkap		dari beton bertulang					
	dan rapi		h. Memahami tata cara penggambaran					
	<b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>		konstruksi balok beton bertulang					
			sesuai dengan arahan dan berdasar					
			kan SNI					
A.2.3.	a. Memahami prinsip-prinsip dan	a. contoh-contoh gambar balok	a. Bekerja dengan rapi dan bersih	· Proses Kerja	1	4		· SNI Konstruksi
Menggambar balok dua tum-	standar penulangan balok	dari modul gambar konstruksi	b. Bekerja dengan ketelitian dan kete-	menggambar				beton bertulang
puan PBI'711	<b>[Rasa ingin tahu, gemar mem</b>	beton bertulang	patan ukuran	dan hasil ker				· Modul gambar
	<b>baca, tanggung jawab]</b>		c. Menghargai produktifitas dalam be-	ja gambar				konstruksi be-
	b. Pekerjaan menggambar rencana		kerja					ton bertulang
	penulangan balok struktur		d. Efisien dan optimal dalam bekerja					
	bangunan dalam gambar		e. Menghargai mutu hasil pada setiap					
	beberapa potongan melintang		langkah kerjanya					
	serta detail		f. Bersikap positif dan terbuka terhadap					
	<b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>		penilaian hasil pekerjaan					
	c. Menulis notasi dimensi dan kete-		g. Memahami konstruksi balok					
	rangan dengan benar, lengkap		dari beton bertulang					
	dan rapi		h. Memahami tata cara penggambaran					
	<b>[Mandiri dan tanggung jawab]</b>		konstruksi balok beton bertulang					
			sesuai dengan arahan dan berdasar					
			kan SNI					
A.3,	a. Memahami prinsip-prinsip dan	a. contoh-contoh gambar footplate	a. Bekerja dengan rapi dan bersih	· Proses Kerja	1	4		· SNI Konstruksi
Menggambar macam-macam	standar penulangan kolom	dari modul gambar konstruksi	b. Bekerja dengan ketelitian dan kete-	menggambar				beton bertulang
Konstruksi Kolom	<b>[Rasa ingin tahu, gemar mem</b>	beton bertulang	patan ukuran	dan hasil ker				· Modul gambar
	<b>baca, tanggung jawab]</b>		c. Menghargai produktifitas dalam be-	ja gambar				konstruksi be-
A.3.1,	b. Pekerjaan menggambar rencana		kerja					ton bertulang
Menggambar detail tipikal	penulangan kolom-kolom struktur		d. Efisien dan optimal dalam bekerja					
kolom tahan gempa SNI	bangunan dalam gambar		e. Menghargai mutu hasil pada setiap					
	beberapa potongan melintang		langkah kerjanya					
	serta detail		f. Bersikap positif dan terbuka terhadap					
	<b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>		penilaian hasil pekerjaan					
			g. Memahami konstruksi kolom					
			dari beton bertulang					
			h. Memahami tata cara penggambaran					
			konstruksi kolom beton bertulang					
			sesuai dengan arahan dan berdasar					
			kan SNI					



A.4.	a. Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan footplate	a. contoh-contoh gambar footplate dari modul gambar konstruksi beton bertulang	a. Bekerja dengan rapi dan bersih	· Proses Kerja	1	4	· SNI Konstruksi
Menggambar macam-macam Konstruksi Footplate	<b>[Rasa ingin tahu, gemar mem baca, tanggung jawab]</b>		b. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran	menggambar dan hasil kerja gambar			beton bertulang
A.4.1.	b. Pekerjaan menggambar rencana penulangan footplate struktur bangunan dalam gambar beberapa potongan melintang serta detail		c. Menghargai produktifitas dalam bekerja				· Modul gambar konstruksi beton bertulang
Menggambar pondasi telapak/footplate	<b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>		d. Efisien dan optimal dalam bekerja				
			e. Menghargai mutu hasil pada setiap langkah kerjanya				
			f. Bersikap positif dan terbuka terhadap penilaian hasil pekerjaan				
			g. Memahami konstruksi footplate dari beton bertulang				
			h. Memahami tata cara penggambaran konstruksi footplate beton bertulang sesuai dengan arahan dan berdasarkan SNI				
A.4.2.	a. Memahami prinsip-prinsip dan standar penulangan pondasi sumuran beton bertulang	a. contoh-contoh gambar footplate dari modul gambar konstruksi beton bertulang	a. Bekerja dengan rapi dan bersih	· Proses Kerja	1	4	· SNI Konstruksi
Menggambar pondasi sumuran beton bertulang	<b>[Rasa ingin tahu, gemar mem baca, tanggung jawab]</b>		b. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran	menggambar dan hasil kerja gambar			beton bertulang
			c. Menghargai produktifitas dalam bekerja				· Modul gambar konstruksi beton bertulang
	b. Pekerjaan menggambar rencana penulangan pondasi sumuran beton bertulang struktur bangunan dalam gambar beberapa potongan melintang serta detail		d. Efisien dan optimal dalam bekerja				
	<b>[Disiplin dan tanggung jawab]</b>		e. Menghargai mutu hasil pada setiap langkah kerjanya				
			f. Bersikap positif dan terbuka terhadap penilaian hasil pekerjaan				
			g. Memahami konstruksi footplate dari beton bertulang				
			h. Memahami tata cara penggambaran konstruksi sumuran beton bertulang sesuai dengan arahan dan berdasarkan SNI				

SILABUS - PRODUKTIF

Depok, Juli 2013  
Guru Mata Diklat

Drs. Padi  
NIP.195401101988031007

## SILABUS

Nama Sekolah : SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN  
 Mata Pelajaran : Kompetensi Kejuruan  
 Kelas/semester : XI / 3  
 Standar Kompetensi : Menggambar dengan perangkat lunak autocad 3D  
 Kode kompetensi : KK.3.2.27  
 Alokasi waktu : 60 x 45 menit

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Teknik menggambar 3 Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi koordinat 3 dimensi untuk menggambar objek (mandiri)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal koordinat 3 D</li> <li>Menggunakan view</li> <li>Menggunakan UCS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan koordinat 3D dengan Teori Tangan Kanan</li> <li>Membagi viewport menjadi beberapa bagian</li> <li>Menggunakan menu orbit</li> <li>Memutar UCS</li> <li>Titik origin UCS</li> <li>UCS 3 points</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Tertulis</li> <li>Penilaian Sikap</li> <li>Penilaian Diri</li> </ul>	8	8(16)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang perkantoran dan perumahan menggunakan autocad 2010</li> <li>Modul</li> <li>Internet</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar objek 3 dimensi (mandiri)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat objek 3 D</li> <li>Memodifikasi objek 3 dimensi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat objek 3D dasar (primitif)</li> <li>Membuat objek berdasarkan gambar 2 dimensi</li> <li>Mengkopy dengan 3D array</li> <li>Rotate 3 D</li> <li>Mirror 3 D</li> <li>Menggunakan slice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Tertulis</li> <li>Penilaian Sikap</li> <li>Penilaian Diri</li> <li>Penilaian Unjuk Kerja</li> </ul>				
2. Merancang rumah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengatur seting penggambaran</li> <li>Menggambar bagian rumah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengatur unit satuan</li> <li>Mempersiapkan layer</li> <li>Menggambar dinding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memformat satuan jarak</li> <li>Mengatur satuan sudut</li> <li>Mengatur satuan desimal</li> <li>Mengatur warna</li> <li>Menentukan jenis garis dan tebal garis</li> <li>Membuat as dinding</li> <li>Menentukan ketebalan dinding</li> <li>Meninggikan dinding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Tertulis</li> <li>Penilaian Sikap</li> <li>Penilaian Diri</li> <li>Penilaian Unjuk Kerja</li> </ul>	8	36(72)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang perkantoran dan perumahan menggunakan autocad 2010</li> <li>Modul</li> <li>Internet</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menggambar lantai</li> <li>▪ Menggambar pintu dan jendela</li> <li>▪ Menggambar atap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuat outline lantai</li> <li>▪ Menebalkan lantai</li> <li>▪ Membuat outline untuk melubangi dinding dengan polyline</li> <li>▪ Membuat outline untuk kosen</li> <li>▪ Membuat outline untuk daun pintu/jendela</li> <li>▪ Memindah outline pintu / jendela ke lubangnya</li> <li>▪ Membuat outline atap dengan polyline</li> <li>▪ Membuat outline atap kecil dan dinding penutup</li> <li>▪ Menebalkan outline menjadi atap</li> <li>▪ Menempatkan atap pada dinding rumah</li> </ul>					

**Keterangan**

TM : Tatap Muka

PS : Praktek di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam tatap muka)

PI : Praktek di Industri (4 jam praktik di Du/ Di setara dengan 1 jam tatap muka)

## SILABUS TGB

2010/2011

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN  
 MATA PELAJARAN : Kompetensi Dasar Kejuruan  
 KELAS/SEMESTER : X TGB/ 1 satu  
 STANDAR KOMPETENSI : Utilitas Bangunan Gedung  
 KODE KOMPETENSI : BGN.GDKK.0013  
 ALOKASI WAKTU : 34

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Mendiskripsikan Utilitas bangunan gedung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyebutkan macam2 kebutuhan kelengkapan guna menunjang mobilitas dalam bangunan</li> <li>▪ Menyebutkan macam2 sistim pada tiap2 utilitas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik utilitas yang digunakan untuk kelengkapan pada bangunan gedung</li> <li>• Macam2 sistim pada tiap utilitas</li> </ul>	<p>-Mempelajari tujuan utilitas bangunan -Mengamati tujuan utilitas bangunan -Menentukan teknik perancangan utilitas bangunan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati utilitas pada sistim plambing</li> <li>2. Mengamati utilitas pada sistim pencegah kebakaran</li> <li>3. Mengamati utilitas pada sistim pengudaraan/penghawaan</li> <li>4. Menerangkan utilitas pada sistim pencahayaan/penerangan ruang bangunan</li> <li>5. Mengamati utilitas pada sistim telkumunikasi didalam gedung</li> <li>6. Mengamati utilitas pada sistim tata suara didalam gedung</li> <li>7. Mengamati utilitas pada sistim penangkal petir</li> <li>8. Mengamati utilitas pada sistim transportasi didalam gedung</li> <li>9. Mengamati utilitas pada sistim</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test lisan</li> <li>• Test tertulis</li> <li>• Portofolio</li> <li> </li> <li>• Test lisan</li> <li>• Test tertulis</li> <li>• Portofolio</li> </ul>	6			Utilitas bangunan Penerbit UI UI-Press 2006 Pengarang Dwi Tangoro

			pembuangan sampah 10. Mengamati utilitas pada sistim landasan pendaratan helikopter 11. Mengamati utilitas pada sistim alat pembersih bangunan 12. Mengamati utilitas pada sistim drainase gedung					Utilitas bangunan Penerbit UI Ui-Press 2006 Dwi Tangoro
2. Menggambar instalasi listrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan simbol2 pada perencanaan instalasi listrik sesuai dengan pedoman teknik</li> <li>Menentukan sistim jaringan instalasi listrik</li> <li>Menggambar perencanaan titik lampu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simbol2 dalam instalasi listrik</li> <li>Jaringan Instalasi listrik</li> <li>Teknik perencanaan penentuan titik lampu</li> </ul>	1. Mempelajari simbol2 instalasi listrik 2. Mengamati simbol2 instalasi listrik  1. Menggambar denah lantai bawah 2. Menggambar denah lantai atas  1. Menentukan jumlah titik lampu untuk ruangan 2. Menggambar perencanaan titik lampu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produk gambar penugasan</li> <li>Produk gambar penugasan</li> <li>Produk gambar penugasan</li> </ul>	1	3(6)		Utilitas bangun Penerbit UI UI-Press 2006 Dwi Tangoro
3. Menggambar instalasi plumbung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjuk macam2 simbol pada instalasi plumbung</li> <li>Menggambar perencanaan instalasi plumbung</li> <li>Menggambar isometri instalasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simbol macam2 alat pada instalasi plumbung</li> <li>Teknik perencanaan instalasi plumbung</li> <li>Teknik perencanaan gambar isometri</li> </ul>	1. Mempelajari simbol2 instalasi plumbung 2. Mengamati simbol2 instalasi plumbung 3. Mempelajari simbol2 alat penerima sanitair 4. Menentukan pengertian air bersih 5. Menentukan pengertian air kotor 6. Menentukan pengertian air hujan  1. Menggambar perencanaan instalasi plumbung pada lantai bawah bangunan gedung 2. Menggambar perencanaan instalasi plumbung pada lantai atas bangunan gedung 3. Menggambar instalasi pembuangan air hujan  1. Mengamati gambar isometri agar mempermudah pembacaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produk gambar penugasan</li> <li>Produk gambar penugasan</li> </ul>	1	3(6)		Utilitas bangun Penerbit UI UI-Press 2006 Dwi Tangoro

4. Menggambar drainase gedung	plumbing	instalasi plumbing	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Menggambar isometri instalasi air bersih</li> <li>3. Menggambar isometri instalasi air kotor</li> <li>4. Menggambar instalasi pembuangan air hujan</li> <li>5. Menggambar perencanaan isometri instalasi plumbing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk gambar penugasan</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar perencanaan drainase gedung</li> <li>• Menggambar perencanaan peresapan air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik drainase gedung</li> <li>• Teknik gambar peresapan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati dan menentukan pentingnya air hujan segera turun dari atap dan diresapkan ke tanah atau dibuang ke air permukaan/sungai, danau dan laut</li> <li>2. Menggambar perencanaan pembuangan air kotor</li> <li>3. Menggambar perencanaan pembuangan air hujan</li> <li>1. Menggambar septiktank/pengolah limbah padat</li> <li>2. Menggambar saluran peresapan</li> <li>3. Menggambar sumur peresapan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk gambar penugasan</li> </ul>	1	2(4)		

Depok; 25 – Januari – 2011  
Guru Bidang Study

Mengetahui  
WKS.1.bidang kurikulum

Mengetahui  
KPS.Teknik Gambar Bangunan

Drs. Sriyono

Drs. Suharso. MPSA

Drs. Sumantoro HP

## SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 Depok  
 MATA PELAJARAN : Menggambar rencana dinding penahan tanah  
 KELAS/SEMESTER : XI / 3  
 STANDAR KOMPETENSI : Membuat gambar rencana dinding penahan tanah  
 KODE KOMPETENSI :  
 ALOKASI WAKTU : 17

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI	KEGIATAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
		PEMBELAJARAN	PEMBELAJARAN		TM	PS	PI	
6. Menggambar rencana dinding penahan tanah								
6.1 Memahami prinsip - prinsip rencana dinding penahan tanah	a. Memahami prinsip-prinsip dinding penahan tanah berdasarkan dari bahannya.	a. Gambar dinding penahan tanah menurut macam dan jenis bahannya.	a. Memahami gambar dinding penahan tanah menurut macam dan jenis bahannya.	Tes tertulis	3			a. Buku teknik pondasi b. Modul gambar konstruksi penahan tanah
	(rasa ingin tahu, disiplin, dan tanggung jawab)							
	b. Memahami prinsip-prinsip dinding penahan tanah berdasarkan kons-truksinya.	b. Gambar dinding penahan tanah berdasar jenis konstruksinya.	b. Memahami gambar dinding penahan tanah berdasar jenis konstruksinya.	b. Memahami gambar				
	(rasa ingin tahu, disiplin, dan tanggung jawab)							
6.2 Merancang denah rencana penulangan dinding penahan tanah.	a. Memahami prinsip-prinsip dimensi konstruksi dinding penahan tanah.	a. Gambar konstruksi	a. Memahami gambar dinding penahan.	a. Tes tertulis konstruksi dinding penahan.	4			b. Penugasan
			b. Memahami gambar					

	(rasa ingin tahu, disiplin, dan tanggung jawab)			konstruksi dinding penahan.				
	b. Memahami kestabilan konstruksi pada dinding penahan tanah.		b. Gambar konstruksi dinding penahan.	konstruksi dinding penahan.				
	(rasa ingin tahu, disiplin, dan tanggung jawab)			penahan tanah dan menghitung banyaknya tulangan				
	c. Memahami pemilihan bentuk dinding penahan tanah yang stabil.	c. Gambar konstruksi	e. bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran.					
	(rasa ingin tahu, disiplin, dan tanggung jawab)							
	d. Menentukan dimensi dari dinding penahan tanah dan menghitung banyaknya tulangan (rasa ingin tahu, disiplin, dan tanggung jawab)		d. Perhitungan					
6.3 Menggambar denah	a. Memahami prinsip-prinsip	a. Gambar denah	a. Memahami gambar	a. Proses kerja denah rencana penulangan dinding		4(8)		
rencana penulangan dinding penahan tanah	dan denah rencana penulangan dinding penahan tanah.		rencana penulangan dinding penahan tanah	b. Menggambar denah rencana penulangan dinding penahan tanah.	b. Menggambar			
	(rasa ingin tahu, disiplin, dan tanggung jawab)			c. Hasil kerja				
	b. Menggambar denah rencana		b. Gambar denah	c. Bekerja dengan rapi dan bersih				



	penulangan dinding penahan	rencana penulangan dinding	d. Bekerja dengan ketelitian dan ketepatan ukuran.					
	tanah.	penahan tanah						
	(disiplin dan tanggung jawab)							
6.4 Menggambar detail	a. Memahami prinsip-prinsip	a. Penulangan	a. Memahami gambar pen-	a. Proses kerja		2(4)		
penulangan dinding	penulangan dinding penahan	dinding penahan tanah	ulangan dinding penahan tanah.	b. Menggambar				
penahan tanah	tanah.		b. Menggambar detail penulangan	c. Hasil kerja				
	(rasa ingin tahu, disiplin, dan tanggung jawab)		pada konstruksi dinding penahan					
	b. Menggambar detail penulangan		tanah.					
	pada konstruksi dinding penahan		c. Bekerja dengan bersih dan rapi.					
	tanah.		b. Gambar penulangan	d. bekerja dengan ketelitian dan kete-				
		dinding penahan tanah	patan ukuran					
	(disiplin, dan tanggung jawab)							
6.5 Membuat daftar tulang-	a. Memnggambar tabel dari kum-	a. Gambar penulangan	a. Memnggambar tabel dari kum-	a. Proses kerja		4(8)		
an dinding penahan tanah	pulan penulangan pada gambar	dinding penahan tanah	pulan penulangan pada gambar	b. Menggambar				
pada gambar	dinding penahan yang sama bentuk		dinding penahan yang sama bentuk	c. Hasil kerja				
	dan sama ukurannya sesuai		dan sama ukurannya sesuai					
	dengan gambar.		dengan gambar.					
	(disiplin dan tanggung jawab)		b. Menghitung jumlah tulangan					
	b. Menghitung jumlah tulangan		b. Cara meng-	sesuai dengan gambarnya.				
	sesuai dengan gambarnya.		hitung jumlah tulangan dinding	c. Bekerja dengan rapi dan bersih				
	(disiplin, dan tanggung jawab)		penahan tanah sesuai	d. Bekerja				

		dengan	dengan				
		ketelitian dan					
		gambarnya.	ketepatan ukuran				

NAMA SEKOLAH : SMKN 2 DEPOK SLEMAN  
 MATA PELAJARAN : KOMPETENSI KEJURUAN  
 KELAS / SEMESTER : X / GASAL  
 STANDAR KOMPETENSI : MEMBUAT SAMBUNGAN DAN HUBUNGAN BAJA  
 KODE KOMPETENSI : BGN.GKK.005.  
 ALOKASI WAKTU : 68 JAM

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
6.1 . Mendeskripsikan pembuatan sambungan dan hubungan baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan alat-alat kerja baja tangan</li> <li>Pengetahuan penggunaan alat-alat kerja baja tangan</li> <li>Pengetahuan sambungan dan hubungan baja memanjang, melebar, pada sudut-sudut pertemuan dimengerti dengan baik.</li> <li>(Disiplin, tanggung jawab)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Macam dan kegunaan perkakas tangan dan perkakas listrik</li> <li>Persyaratan K3 penggunaan perkakas listrik</li> <li>Sifat-sifat baja</li> <li>Sambungan baja memanjang</li> <li>Sambungan baja melebar</li> <li>Sambungan tiang</li> <li>Hubungan baja pada sudut-sudut pertemuan, dan persilangan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memilih perkakas tangan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.</li> <li>Memilih peralatan pemegang bahan atau landasan kerja untuk pengetrapan bekerja dengan perkakas tangan</li> <li>Bekerja menggunakan perkakas tangan dengan benar</li> <li>Bekerja menggunakan peralatan pemegang bahan atau alat bantu kerja dengan benar</li> <li>Menggunakan persyaratan K3 penggunaan perkakas tangan</li> <li>Mengetahui macam dan kegunaan perlengkapan pelindung diri, perkakas, peralatan pemegang bahan</li> <li>Mempelajari sifat-sifat baja</li> <li>Mengidentifikasi dan menentukan sambungan dan Hubungan baja sesuai dengan kebutuhan dalam mendirikan bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test tertulis</li> <li>Portopolio</li> </ul>	4	8(16)		
6.2 Menggambar sambungan dan hubungan baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan macam-macam sambungan dan Hubungan baja</li> <li>Pengetahuan penggunaan alat-alat gambar teknik</li> <li>Gambar sambungan baja memanjang,</li> <li>Gambar sambungan baja melebar,</li> <li>Gambar sambungan tiang dengan takik lurus.</li> <li>Gambar sambungan tiang dengan takik tirus</li> <li>Gambar sambungan tiang dengan takik Ganda</li> <li>Gambar hubungan baja pada sudut siku-siku.</li> <li>Gambar hubungan baja pada pertemuan siku-siku.</li> <li>Gambar hubungan baja pada persilangan siku-siku.</li> <li>Gambar hubungan baja pada sudut tumpul.</li> <li>Gambar hubungan baja pada sudut lancip.</li> <li>(Kerja keras, rasa ingin tahu, Tekun mengerjakan tugas, tanggung jawab)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami macam-macam sambungan dan Hubungan baja.</li> <li>Penggunaan alat-alat gambar teknik</li> <li>Gambar sambungan baja memanjang,</li> <li>Gambar sambungan baja melebar,</li> <li>Gambar sambungan tiang dengan takik lurus.</li> <li>Gambar sambungan tiang dengan takik tirus</li> <li>Gambar sambungan tiang dengan takik Ganda</li> <li>Gambar hubungan baja pada sudut siku-siku.</li> <li>Gambar hubungan baja pada pertemuan siku-siku.</li> <li>Gambar hubungan baja pada persilangan siku-siku.</li> <li>Gambar hubungan baja pada sudut tumpul.</li> <li>Gambar hubungan baja pada sudut lancip.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami macam-macam sambungan dan Hubungan baja untuk konstruksi bangunan.</li> <li>Menggunakan alat-alat gambar teknik dengan benar sesuai prosedur yang benar.</li> <li>Menggambar sambungan baja memanjang,</li> <li>Menggambar sambungan baja melebar,</li> <li>Menggambar sambungan tiang dengan takik lurus.</li> <li>Menggambar sambungan tiang dengan takik tirus</li> <li>Menggambar sambungan tiang dengan takik Ganda</li> <li>Menggambar hubungan baja pada sudut siku-siku.</li> <li>Menggambar hubungan baja pada pertemuan siku-siku.</li> <li>Menggambar hubungan baja pada persilangan siku-siku.</li> <li>Menggambar hubungan baja pada sudut tumpul.</li> <li>Menggambar hubungan baja pada sudut lancip.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil gambar sambungan dan hubungan</li> </ul>	8	16(32)		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
6.3 Memotong dan membelah baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan memotong baja dengan benar dan hasil yang baik sesuai prosedur kerja yang benar</li> <li>Pelaksanaan membelah baja dengan benar dan hasil yang baik sesuai prosedur kerja yang benar</li> <li>Pengetahuan Pelaksanaan memotong dan membelah baja dengan sistem produksi masal dengan benar dan hasil yang baik sesuai prosedur kerja yang benar.</li> <li>(Kerja keras, rasa ingin tahu, Gemar membaca, tanggung jawab)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memotong baja dengan benar dan hasil yang baik sesuai prosedur kerja yang benar</li> <li>Membelah baja dengan benar dan hasil yang baik sesuai prosedur kerja yang benar</li> <li>Mengetahui Pelaksanaan memotong dan membelah baja dengan sistem produksi masal dengan benar dan hasil yang baik sesuai prosedur kerja yang benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memotong baja dengan benar dan hasil yang baik sesuai prosedur kerja yang benar.</li> <li>Membelah baja dengan benar dan hasil yang baik sesuai prosedur kerja yang benar.</li> <li>Mengetahui Pelaksanaan memotong dan membelah baja dengan sistem produksi masal dengan benar dan hasil yang baik sesuai prosedur kerja yang benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja (Produk)</li> <li>pembuatan/pemotongan komponen untuk membuat sambungan dan hubungan</li> </ul>	4	8(16)		
6.4 Mengetam baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan prosedur mengetaman baja 4 bidang yang benar.</li> <li>Mengetahui alat-alat yang digunakan untuk mengetam 4 bidang</li> <li>Mengetam bidang I,II,III dan IV dengan benar dan hasil yang baik.</li> <li>Mengetam kepala baja untuk membuat sambungan dan hubungan baja memanjang, melebar, pada sudut-sudut pertemuan dengan baik.</li> <li>(Jujur, kerja keras,kreatif, mandiri, tanggung jawab)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan prosedur mengetaman baja 4 bidang yang benar.</li> <li>Menggunakan alat-alat untuk mengetam 4 bidang baja dengan benar</li> <li>Mengetam bidang I,II,III dan IV dengan benar dan hasil yang baik.</li> <li>Mengetam kepala baja untuk persipan membuat sambungan dan hubungan baja memanjang, melebar, pada sudut-sudut pertemuan dengan baik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengikuti penjelasan prosedur mengetaman baja 4 bidang yang benar.</li> <li>Menggunakan alat-alat untuk mengetam 4 bidang baja dengan benar</li> <li>Mengetam bidang I,II,III dan IV dengan benar dan hasil yang baik.</li> <li>Mengetam kepala baja untuk persipan membuat sambungan dan hubungan baja memanjang, melebar, pada sudut-sudut pertemuan dengan baik.</li> <li>Memeriksa pekerjaan pada guru / Instruktur.</li> <li>(Jujur, kerja keras,kreatif, mandiri, tanggung jawab)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja (Produk)</li> <li>pengetaman 4 bidang komponen untuk membuat sambungan dan hubungan baja</li> </ul>	4	8(16)		
6.5 Melukis pembuatan sambungan dan hubungan baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan prosedur melukis benda kerja yang benar.</li> <li>Melukis benda kerja untuk membuat sambungan dan hubungan baja memanjang, melebar, pada sudut-sudut pertemuan dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan prosedur melukis benda kerja yang benar.</li> <li>Melukis benda kerja untuk membuat sambungan dan hubungan baja memanjang, melebar, pada sudut-sudut pertemuan dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan prosedur melukis benda kerja yang benar.</li> <li>Melukis benda kerja untuk membuat sambungan dan hubungan baja memanjang, melebar, pada sudut-sudut pertemuan dengan benar.</li> <li>(Jujur, kerja keras,kreatif, mandiri, tanggung jawab)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja melukis benda kerja komponen untuk membuat sambungan dan hubungan baja</li> </ul>	4	8(16)		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
6.6 Membuat sambungan baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan prosedur pembuatan komponen sambungan baja yang benar.</li> <li>Membuat komponen-komponen untuk membuat sambungan baja memanjang, melebar, dan sambungan tiang dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan prosedur pembuatan komponen sambungan baja yang benar.</li> <li>Membuat komponen-komponen untuk membuat sambungan baja memanjang, melebar, dan sambungan tiang dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan prosedur pembuatan komponen sambungan baja yang benar.</li> <li>Membuat komponen-komponen untuk membuat sambungan baja memanjang : <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat komponen sambungan Bibir lurus berkait</li> <li>Membuat komponen sambungan Bibir miring berkait</li> </ul> </li> <li>sambungan baja papan melebar :</li> <li>sambungan tiang dengan benar : <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat komponen sambungan tiang dengan takik lurus</li> <li>Membuat komponen sambungan tiang dengan takik tirus</li> <li>Membuat komponen sambungan tiang dengan takik ganda</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja (Produk)</li> <li>pembuatan konstruksi untuk membuat sambungan baja</li> </ul>	20	32(64)		
6.7 Membuat hubungan baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan prosedur pembuatan komponen hubungan baja yang benar.</li> <li>Membuat komponen-komponen untuk membuat hubungan baja pada sudut, pertemuan dan persilangan dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan prosedur pembuatan komponen hubungan baja yang benar.</li> <li>Membuat komponen-komponen untuk membuat hubungan baja pada sudut, pertemuan dan persilangan dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan prosedur pembuatan komponen hubungan baja yang benar.</li> <li>Membuat komponen-komponen untuk membuat hubungan baja sudut siku</li> <li>Membuat komponen-komponen untuk membuat hubungan baja pertemuan siku</li> <li>Membuat komponen-komponen untuk membuat hubungan baja persilangan siku dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja (Produk)</li> <li>pembuatan konstruksi untuk membuat hubungan baja</li> </ul>	20	32(64)		
6.8 Merakit sambungan dan hubungan baja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan prosedur merakit komponen sambungan dan hubungan baja yang benar.</li> <li>Merakit komponen-komponen untuk membuat sambungan dan hubungan baja pada sudut, pertemuan dan persilangan dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan prosedur merakit komponen sambungan dan hubungan baja yang benar.</li> <li>Merakit komponen-komponen untuk membuat sambungan dan hubungan baja pada sudut, pertemuan dan persilangan dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan prosedur merakit komponen sambungan dan hubungan baja yang benar.</li> <li>Merakit komponen-komponen untuk membuat sambungan dan hubungan baja pada sudut, pertemuan dan persilangan dengan benar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja rakitan konstruksi untuk sambungan dan hubungan baja</li> </ul>	4	8(16)		

## SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 2 DEPOK  
 MATA PELAJARAN : Menerapkan desain interior bangunan  
 KELAS / SEMESTER : XII / 6  
 STANDAR KOMPETENSI :  
 KODE KOMPETENSI :  
 ALOKASI WAKTU : 36 jam

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
<b>18.</b> Menerapkan desain interior bangunan								<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik menggambar lepas (Jim Leggit, AiA)</li> <li>• Menggambar suatu proses kreatif (Francis D.K. Ching)</li> </ul>
<b>18.1.</b> Mendeskripsikan desain interior	a. Memahami desain interior b. Memahami elemen desain interior	a. Contoh desain interior b. Contoh elemen desain interior	a. Memahami contoh – contoh gambar desain interior b. Mengidentifikasi gambar desain interior c. Memahami contoh elemen desain interior d. Mengidentifikasi gambar elemen desain interior	a. Tes tertulis b. Penilaian sikap c. Pemilaian diri	2			
<b>18.2.</b> Menjelaskan konsep dan gaya interior bangunan	a. Memahami konsep interior bangunan b. Memahami gaya interior bangunan	a. Contoh konsep interior bangunan b. Contoh gaya interior bangunan	a. Memahami contoh-contoh konsep interior bangunan b. Memahami contoh – contoh gaya interior bangunan	a. Tes tertulis b. Penilaian sikap a. Pemilaian diri	2			
<b>18.3.</b> Menentukan komposisi bentuk interior bangunan	a. Memahami komposisi bentuk interior bangunan	a. Contoh komposisi bentuk simetris b. Contoh komposisi bentuk asimetris c. Contoh komposisi bentuk campuran simetris dan asimetris	a. Memahami contoh – coontoh bentuk simetris b. Memahami contoh – coontoh bentuk asimetris c. Memahami contoh komposisi bentuk campuran simetris dan asimetris	c. Tes tertulis a. Penilaian sikap a. Pemilaian diri	2			
<b>18.4.</b> Membuat desain interior pada ruang	a. Memahami konsep interior bangunan b. Memahami prinsip-prinsip desain interior	a. Contoh konsep desain interior bangunan b. Contoh prinsip desain dan model desain interior	a. Menentukan konsep desain interior b. Menentukan model desain interior c. Menggambar desain interior	a. Penilaian sikap b. Penilaian proses c. Penilaian hasil gambar	2	26(52)		

## SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 2 DEPOK  
 MATA PELAJARAN : Menggambar dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik  
 KELAS / SEMESTER : XII / 5  
 STANDAR KOMPETENSI :  
 KODE KOMPETENSI :  
 ALOKASI WAKTU : 68 jam

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
<b>17.</b> Menggambar dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik			Membuat desain gambar bangunan rumah tinggal					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik menggambar lepas (Jim Leggiti, AiA)</li> <li>• Menggambar suatu proses kreatif (Francis D.K. Ching)</li> </ul>
<b>17.1.</b> Menentukan elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	a. Memahami elemen dekorasi interior rumah tinggal b. Memahami elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	a. Contoh gambar dekorasi interior rumah tinggal b. Contoh gambar interior perkantoran dan ruang publik	a. Memahami contoh gambar dekorasi interior rumah tinggal b. Memahami contoh gambardekorasi interior perkantoran dan ruang publik c. Menentukan gambar interior rumah tinggal d. Menentukan gambar interior perkantoran dan ruang publik	a. Proses kerja menggambar b. Hasil kerja	2			
<b>17.2.</b> Menggambar elemen dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	a. Memahami elemen dekorasi interior rumah tinggal b. Memahami elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	a. Contoh gambar celemen dekorasi interior rumah tinggal b. Contoh gambar elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	a. Memahami contoh gambar elemen dekorasi interior rumah tinggal b. Memahami contoh gambar elemen dekorasi interior perkantoran dan ruang publik c. Menggambar elemen dekorasi interior rumah tinggal dan perkantoran, ruang publik	a. Proses kerja menggambar b. Hasil kerja	2	8(16)		
<b>17.3.</b> Memilih warna elemen ruang dan elemen dekorasi interior ; rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	a. Memahami tata warna dan dekorasi interior rumah tinggal b. Memahami tata warna dan dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	a. Contoh gambar tata warna dan dekorasi interior dan rumah tinggal b. Contoh gambar tata warna dan dekorasi interior perkantoran dan ruang publik	a. Memahami contoh – coontoh gambar tata warna interior rumah tinggal b. Memahami contoh gambar tata warna interior perkanroran dan ruang publik c. Menggambar dan mewarnai gambar interior rumah tinggal d. Menggambar dan mewarnai gambar interior perkantoran dan ruang publik	a. Proses kerja b. Hasil kerja	2	8(16)		

<b>17.4.</b> Mengidentifikasi luas dan kebutuhan ruang publik masing-masing elemen dekorasi interior rumah tinggal	a. Memahami kebutuhan ruang publik b. Memahami kebutuhan semi publik c. Memahami kebutuhan prife	a. Contoh ruang publik b. Contoh ruang semi publik c. Contoh ruang prife	a. Menghitung luas ruang untuk publik b. Menghitung luas ruang untuk semi publik c. Menghitung luas ruang untuk ruang prife	a. Proses kerja b. Menghitung c. Hasil kerja	4			
<b>17.5.</b> Menggambar layout dekorasi interior rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik	a. Memahami tata letak ruang publik b. Memahami tata letak ruang semi publik c. Memahami tata letak ruang prife	a. Contoh tata letak ruang publik b. Contoh tata letak ruang semi publik c. Contoh tata letak ruang prife d. Contoh tata ruang perkantoran	a. Menggambar tata letak ruang publik b. Menggambar tataletak ruang semi publik c. Menggambar ruang prife d. Menggambar tataletak ruang bangunan perkantoran	a. Proses kerja menggambar b. Hasil kerja		38(76)		
<b>17.6.</b> Mengkomunikasikan secara visual hasil gambar dekorasi interior rumah tinggal, perkantiran dan ruang publik dengan soft ware	a. Mempersiapkan materi hasil gambar dekorasi interior; rumah tinggal, perkantoran dan ruang publik b. Menyediakan PC / laptop beserta kelengkapan layar lebar	a. Sistem operasi soft ware b. Pengaturan konfigurasi ( urutan materi ) c. Prosedur operasi	a. Menayangkan urutan materi yang disajikan b. Menyajikan bagian-bagian yang dibahas c. Menerangkan materi yang dibahas	a. Penilaian sikap b. Penilaian unjuk kerja c. Penilaian materi yang disajikan		4(8)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku sistem operasi</li> <li>• Majalah komputer</li> <li>• internet</li> </ul>



NAMA SEKOLAH : SMKN 2 DEPOK SLEMAN  
 MATA PELAJARAN : MERANCANG PARTISI RUANG  
 KELAS / SEMESTER : XII / GENAP  
 STANDAR KOMPETENSI : MERANCANG PARTISI RUANG  
 KODE KOMPETENSI : BGN.GKK.025.  
 ALOKASI WAKTU : 34 JAM

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Mendeskripsikan macam-macam partisi ruang	1. Mengidentifikasi macam-macam partisi ruang <b>(Disiplin, tanggung jawab)</b>	1. Fungsi partisi 2. bahan partisi ruang	1. Mempelajari fungsi partisi 2. Mengenal bahan partisi 3. Mengumpulkan informasi bahan partisi dari media.	1. Test tertulis 2. Porto folio	4	8(16)		
	1. Menggambar macam-macam rangka partisi ruang <b>(Disiplin, tanggung jawab)</b>	1. Partisi Kayu ▪ Partisi Kayu Lapis ▪ Partisi Gypsum ▪ Partisi Fiber Glass ▪ Partisi Plat Besi ▪ Partisi Plat Aluminium dsb. ▪ Pengetahuan macam-macam rangka partisi ruang ▪ Rangka Kayu ▪ Rangka Besi ▪ Rangka Aluminium ▪ Rangka Logam Lain	1. Menerima informasi materi : ▪ Pengetahuan macam-macam bahan partisi ruang ▪ Partisi Kayu ▪ Partisi Kayu Lapis ▪ Partisi Gypsum ▪ Partisi Fiber Glass ▪ Partisi Plat Besi ▪ Partisi Plat Aluminium dsb. ▪ Pengetahuan macam-macam rangka partisi ruang ▪ Rangka Kayu ▪ Rangka Besi ▪ Rangka Aluminium ▪ Rangka Logam Lain	1. Test tertulis 2. Penugasan				
	1. Menerapkan teknik pembuatan konstruksi rangka dan partisi ruang pada bangunan gedung <b>(Disiplin, tanggung jawab)</b>	1. pemilihan bentuk rangka dan partisi ruang pada bangunan gedung 2. pemilihan konstruksi rangka dan partisi ruang pada bangunan gedung 3. pemilihan warna rangka dan partisi ruang pada bangunan gedung		▪				
19.2. Mendeskripsikan bentuk/model partisi ruang	▪ Merancang macam-macam bentuk/model partisi ruang ▪ Menentukan macam-macam bentuk/model rangka partisi ruang ▪ Menentukan pembuatan bentuk/model konstruksi rangka dan partisi ruang. <b>(Disiplin, tanggung jawab)</b>	▪ Pengetahuan membuat diskripsi konstruksi rangka dan partisi ruang. ▪ Pengetahuan membuat diskripsi bentuk konstruksi partisi ruang. ▪ Pengetahuan membuat diskripsi cara merakit rangka dan partisi ruang.	▪ Menerima informasi materi : ▪ Pengetahuan membuat diskripsi konstruksi rangka dan partisi ruang. ▪ Pengetahuan membuat diskripsi bentuk konstruksi partisi ruang. ▪ Pengetahuan membuat diskripsi cara merakit rangka dan partisi ruang.	▪ Test tertulis ▪ Portofolio	4	8(16)		
19.3. Menentukan penggunaan bahan dan bentuk/model partisi ruang	▪ Memilih macam-macam bahan rangka partisi ruang ▪ Merancang penggunaan macam-macam bahan partisi ruang <b>(Kerja keras, rasa ingin tahu, Tekun mengerjakan tugas, tanggung jawab)</b>	▪ Pengetahuan macam-macam bahan rangka partisi ruang ▪ Pengetahuan macam-macam bahan partisi ruang	▪ Menerima informasi materi : ▪ Pengetahuan macam-macam bahan rangka partisi ruang ▪ Pengetahuan macam-macam bahan partisi ruang	▪ Test tertulis ▪ Portofolio	4	8(16)		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
19.4. Menggambar bentuk konstruksi partisi ruang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang gambar macam-macam bentuk/model gambar partisi ruang</li> <li>Mensimulasikan macam-macam bentuk/model gambar rangka partisi ruang</li> <li>Menggambarkan pembuatan bentuk/model gambar partisi ruang.</li> </ul> <b>(Kerja keras, rasa ingin tahu, Tekun mengerjakan tugas, tanggung jawab)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan macam-macam bentuk/model gambar partisi ruang</li> <li>Mengidentifikasi macam-macam bentuk/model gambar rangka partisi ruang</li> <li>Merancang pembuatan bentuk/model gambar partisi ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menerima informasi materi :</li> <li>Menerangkan macam-macam bentuk/model gambar partisi ruang</li> <li>Menjelaskan cara mengidentifikasi macam-macam bentuk/model gambar rangka partisi ruang</li> <li>Merancang pembuatan bentuk/model gambar partisi ruang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil Gambar</li> <li>Portofolio</li> </ul>	4	8(16)		

## SILABUS PRODUKTIF

Nama Sekolah : SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN  
 Mata Pelajaran : Kompetensi Kejuruan  
 Kelas/semester : X II / 5  
 Standar Kompetensi : Menggambar dengan perangkat lunak archicad  
 Kode kompetensi : KK.3.2.29  
 Alokasi waktu : 60 x 45 menit  
 KKM : 76

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Memulai penggunaan archicad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi archicad (mandiri)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal bidang kerja</li> <li>Mengenal jenis palette</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Floor plan window</li> <li>Section/elevation window</li> <li>3D window</li> <li>Toolbox</li> <li>Infobox</li> <li>Coordinat box</li> <li>Control box</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tes Tertulis</li> <li>Penilaian Sikap</li> <li>Penilaian Diri</li> </ul>	8	8(16)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemodelan desain rumah dengan archicad untuk pemula</li> <li>Internet</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perintah menggambar objek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perintah menggambar objek</li> <li>Perintah edit gambar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wall tool</li> <li>Column tool</li> <li>Beam tool</li> <li>Window tool</li> <li>Door tool</li> <li>Slab tool</li> <li>Stair tool</li> <li>Arrow tool</li> <li>Marquee tool</li> <li>layer</li> <li>Cut</li> <li>Copy</li> <li>Multiply</li> <li>Mirror</li> <li>Trim of roof</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es Tertulis</li> <li>enilaian Sikap</li> <li>enilaian Diri</li> <li>enilaian Unjuk Kerja</li> </ul>				
2. Merancang rumah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengatur seting penggambaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengatur unit satuan</li> <li>Mempersiapkan layer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memformat satuan jarak</li> <li>Mengatur satuan sudut</li> <li>Mengatur satuan desimal</li> <li>Membuat layer baru</li> <li>Memindahkan objek antar layer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>es Tertulis</li> <li>enilaian Sikap</li> </ul>	8	36(72)	)	<ul style="list-style-type: none"> <li>emodelan desain rumah dengan archicad untuk pemula</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar bagian rumah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar dinding</li> <li>Menggambar lantai</li> <li>Menggambar pintu dan jendela</li> <li>Menggambar atap</li> <li>Finishing dan rendering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengatur parameter dinding</li> <li>Membuat dinding dengan koordinat cartecius</li> <li>Menggambar lantai persegi</li> <li>Menggambar lantai tidak beraturan</li> <li>Memasang jendela</li> <li>Memasang pintu</li> <li>Membuat atap limasan</li> <li>Membuat atap panggang pe</li> <li>Membuat atap pelana</li> <li>Membuat objek pelengkap rumah</li> <li>Menampilkan desain rumah 3 dimensi</li> </ul>	enilaian Diri <ul style="list-style-type: none"> <li>enilaian Unjuk Kerja</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>nternet</li> </ul>

**Keterangan**

TM : Tatap Muka

PS : Praktek di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam tatap muka)

PI : Praktek di Industri (4 jam praktik di Du/ Di setara dengan 1 jam tatap muka)

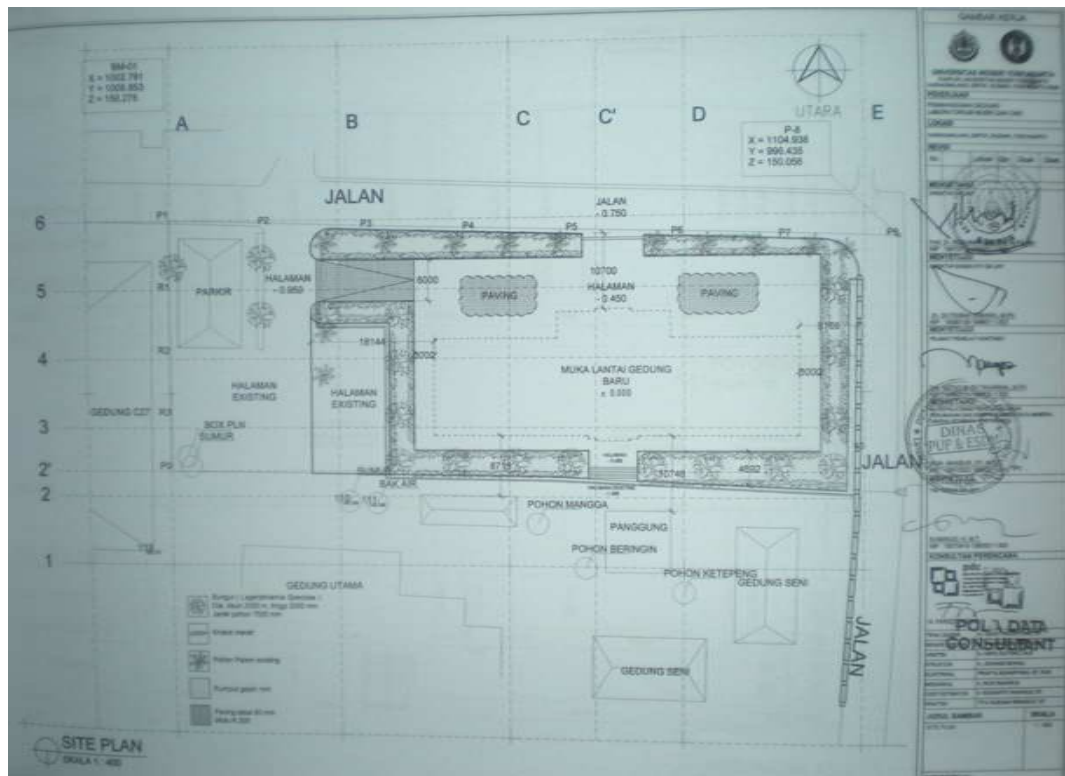
## SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 2 DEPOK  
 MATA PELAJARAN : Menerapkan desain eksterior bangunan  
 KELAS / SEMESTER : XII / 6  
 STANDAR KOMPETENSI :  
 KODE KOMPETENSI :  
 ALOKASI WAKTU : 36 jam

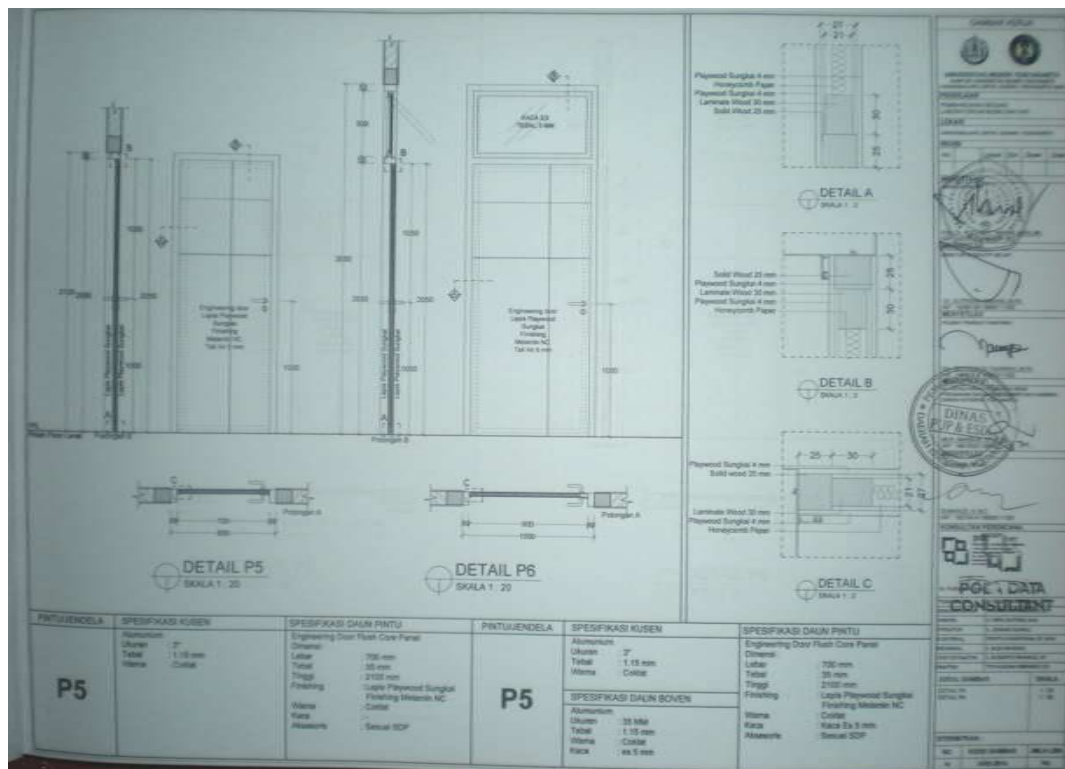
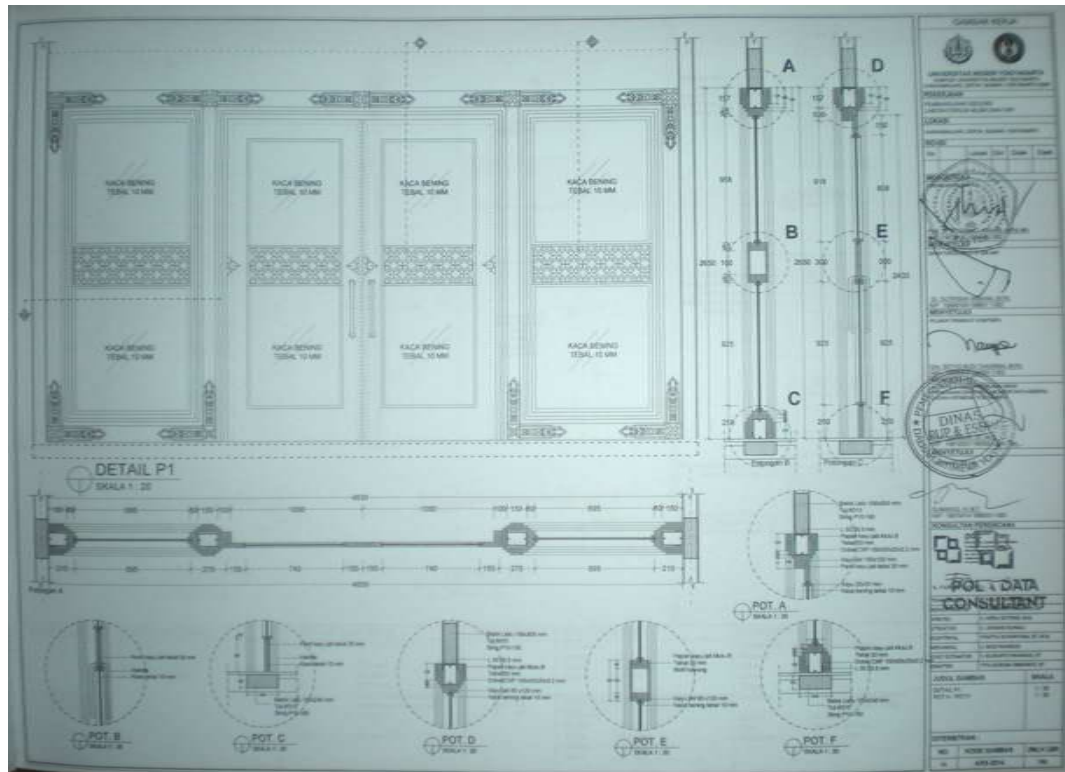
KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
<b>20.</b> Menerapkan desain eksterior bangunan								<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik menggambar lepas (Jim Leggiti, AiA)</li> <li>• Menggambar suatu proses kreatif (Francis D.K. Ching)</li> </ul>
<b>20.1.</b> Mendiskripsikan desain eksterior	a. Memahami desain eksterior b. Memahami elemen desain eksterior	a. Contoh desain eksterior a. Contoh elemen desain eksterior	a. Memahami contoh – contoh gambar desain eksterior b. Mengidentifikasi gambar desain eksterior c. Memahami contoh g- contoh elemen desain eksterior d. Mengidentifikasi gambar elemen desain eksterior	a. Tes tertulis b. Penilaian sikap c. Penilaian diri	2			
<b>20.2.</b> Menjelaskan konsep dan gaya eksterior bangunan	a. Memahami konsep eksterior bangunan b. Memahami gaya eksterior bangunan	a. Contoh konsep eksterior bangunan b. Contoh gaya eksterior bangunan	a. Memahami contoh – contoh konsep eksterior bangunan b. Memahami contoh – contoh gaya eksterior bangunan	a. Tes tertulis b. Penilaian sikap c. Penilaian diri	2			
<b>20.3.</b> Menentukan konsep bentuk eksterior bangunan	a. Memahami komposisi bentukeksterior bangunan	a. Contoh komposisi bentuk simetris b. Contoh komposisi bentuk asimetris c. Contoh komposisi bentuk campuran simetris dan asimetris	a. Memahami contoh – contoh bentuk simetris b. Memahami contoh – contoh bentuk asimetris c. Memahami contoh – contoh bentuk komposisi simetrisdan asimetris	a. Tes tertulis b. Penilaian sikap c. Penilaian diri	2			
<b>20.4.</b> Membuat desain eksterior	a. Memahami konsep eksterior bangunan b. Memahami prinsip – prinsip desain eksterior	a. Contoh konsep desain eksterior bangunan b. Contoh prinsip – prinsip desain dan model desain eksterior ( maket )	a. Menentukan konsep desain gambar eksterior b. Menentukan model desain eksterior c. Menggambar desain eksterior	a. Penilaian sikap b. Proses kerja menggambar c. Hasil kerja menggambar	2	28(56)		

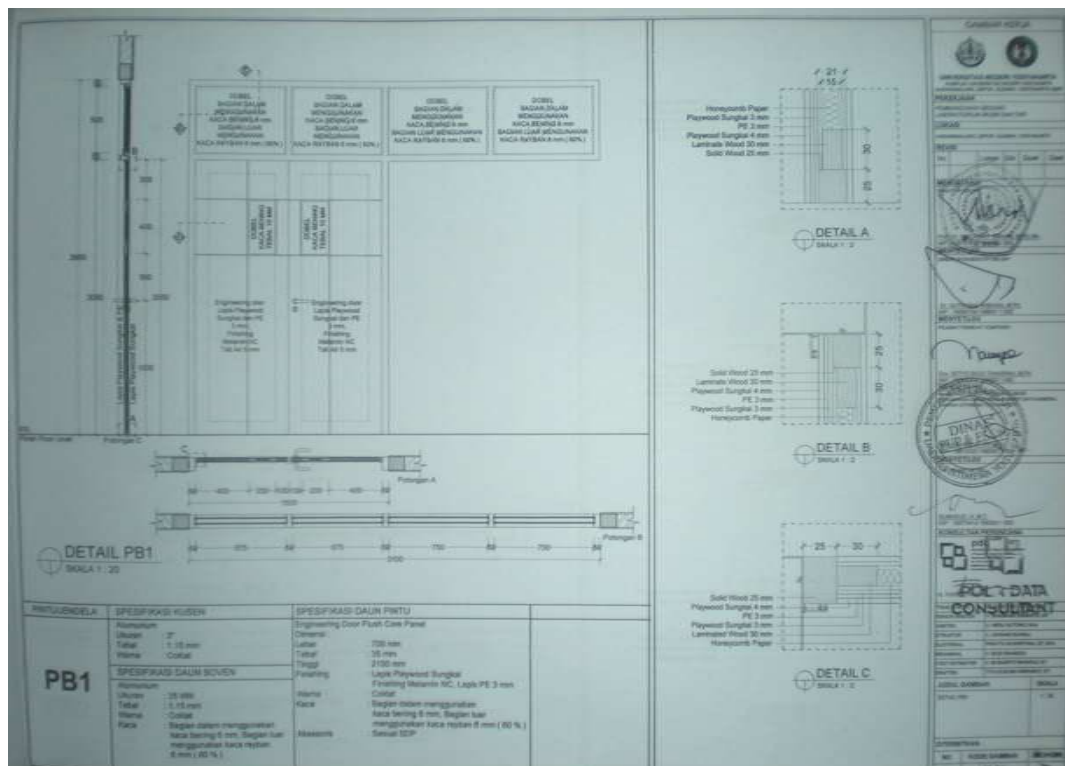
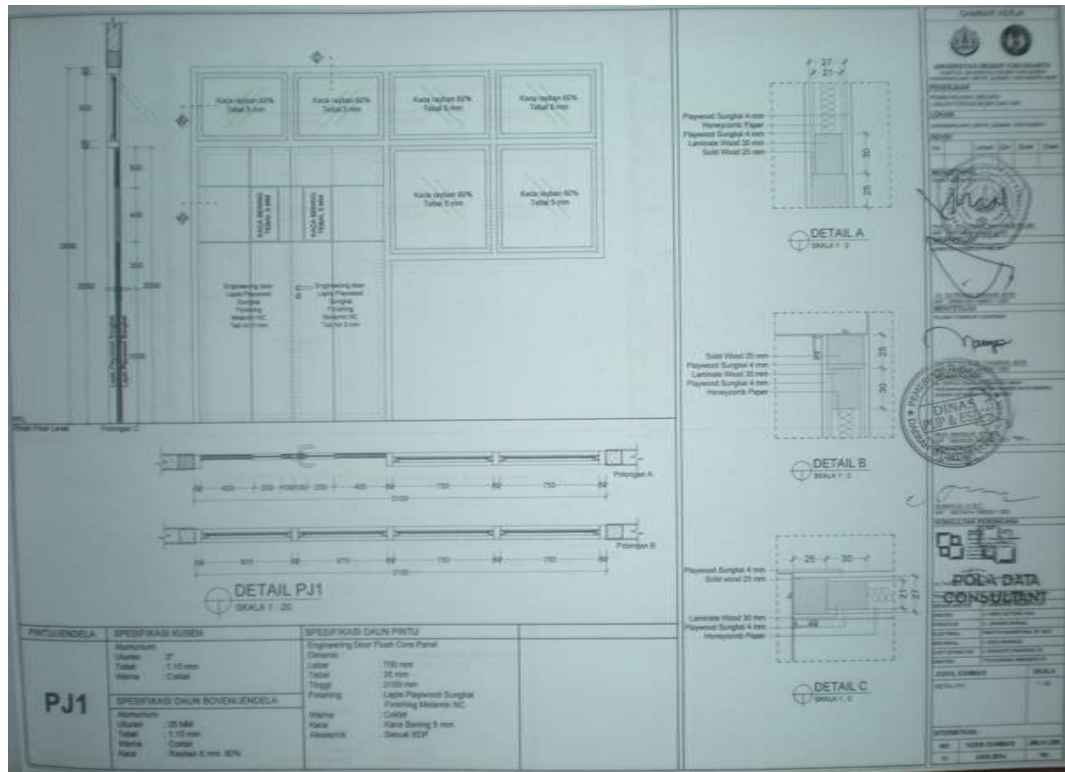
20.5. Membuat maket	a. Memahami gambar bangunan b. Memahami konsep pembuatan maket	a. Contoh gambar bangunan bertingkat b. Contoh maket bangunan lantai dua	a. Membuat gambar bangunan lantai dua dengan skala 1 :100 b. Membuat maket bangunan lantai dua dengan skala 1 : 50 c. Membuat aksesoris taman untuk maket d. Membuat kotak kaca pelindung maket	a. Penilaian sikap b. Penilaian kerapian c. Penilaian keindahan maket				
---------------------	---	---	--	---	--	--	--	--

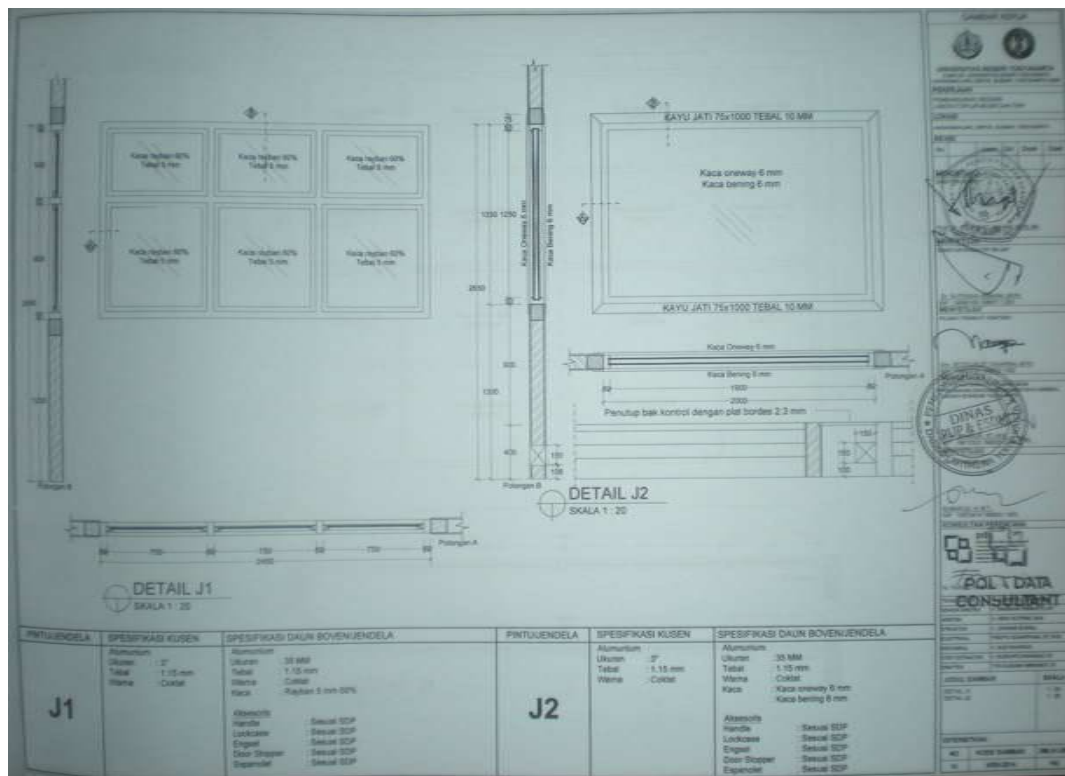
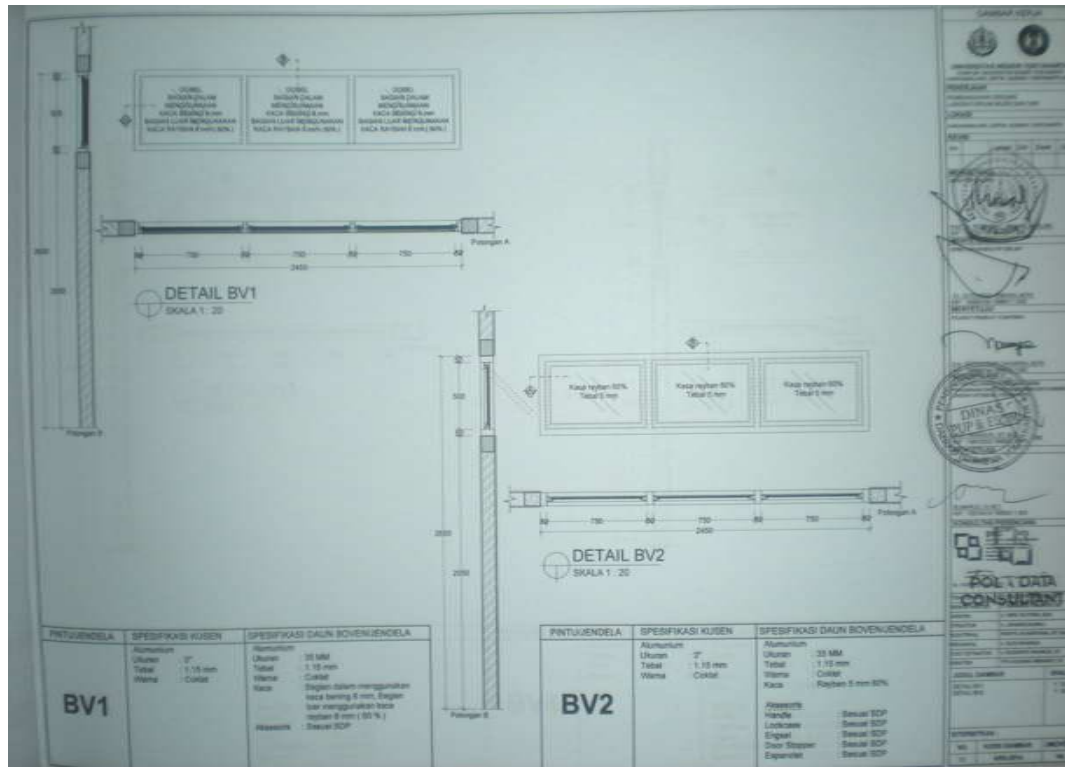




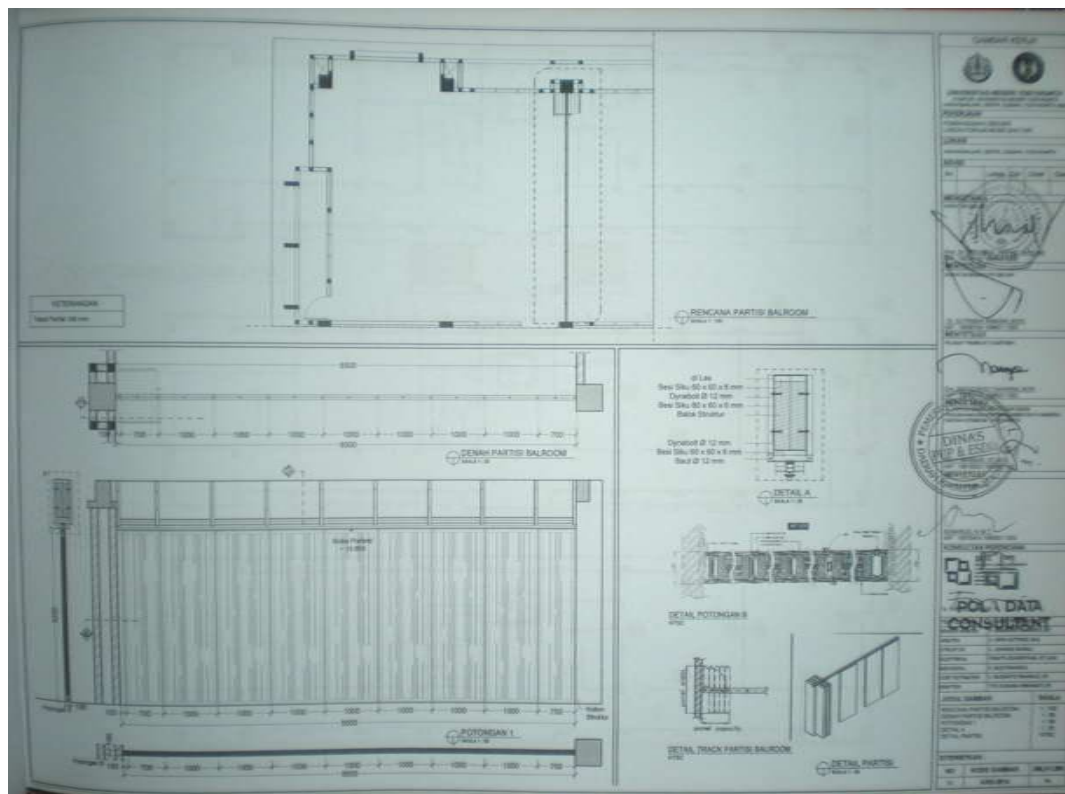
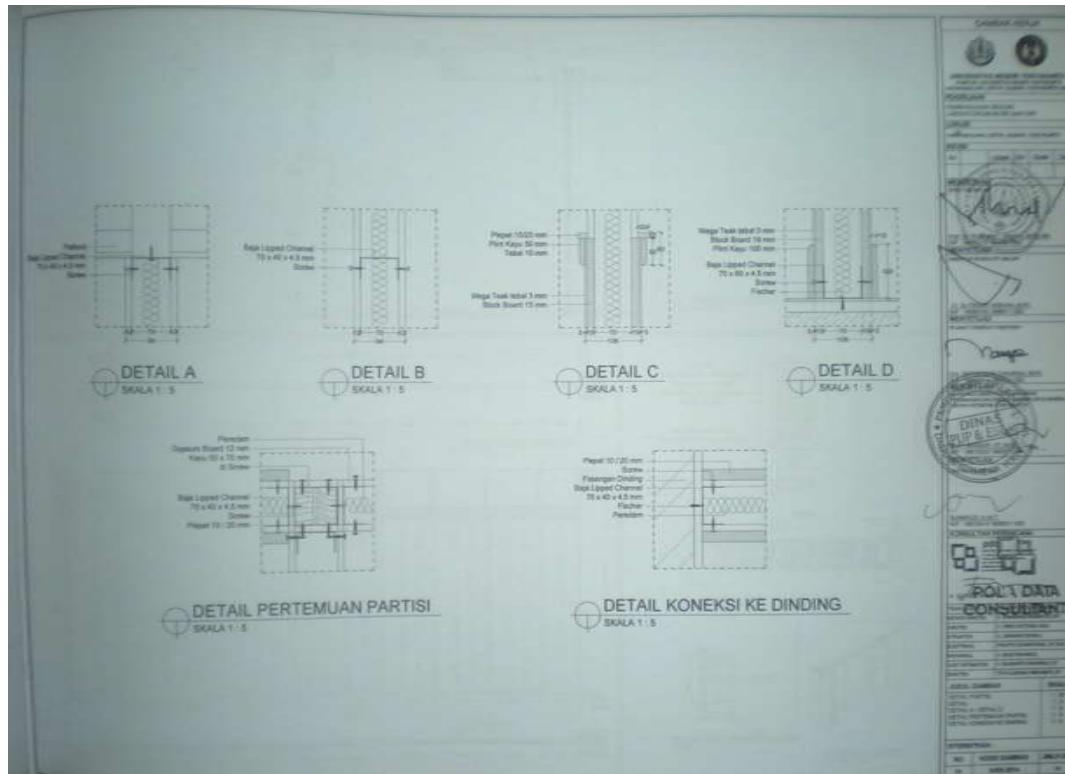






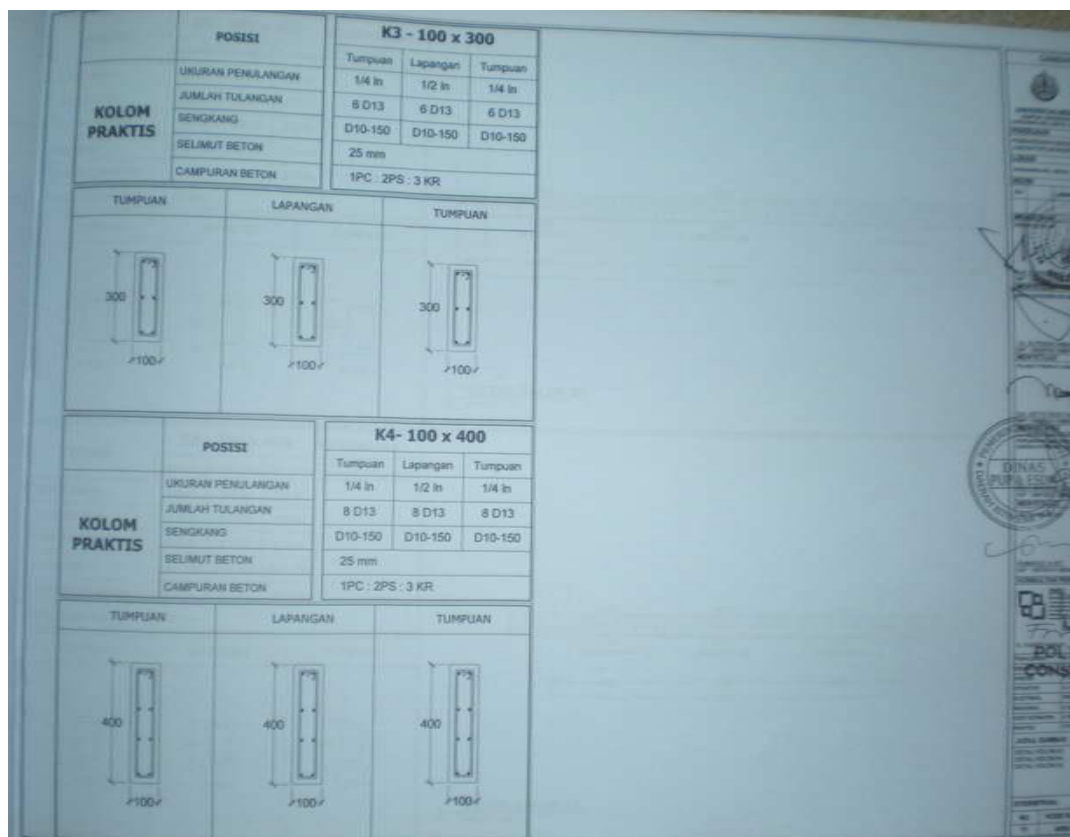
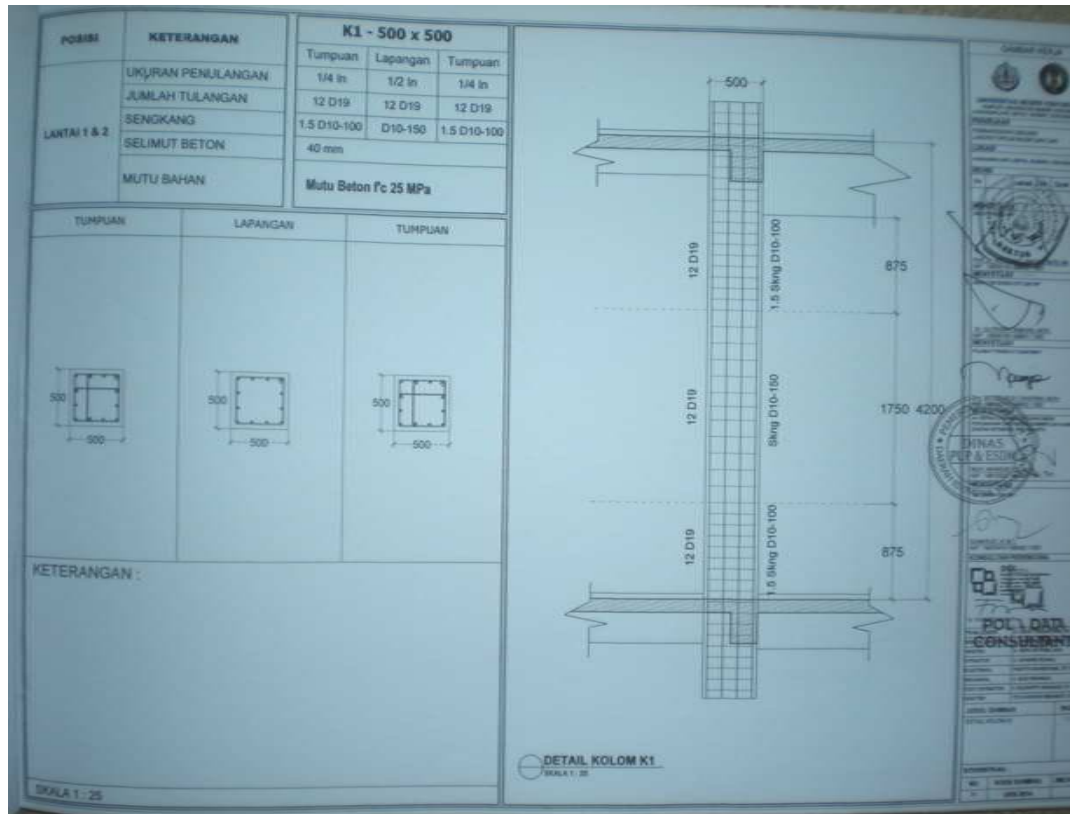


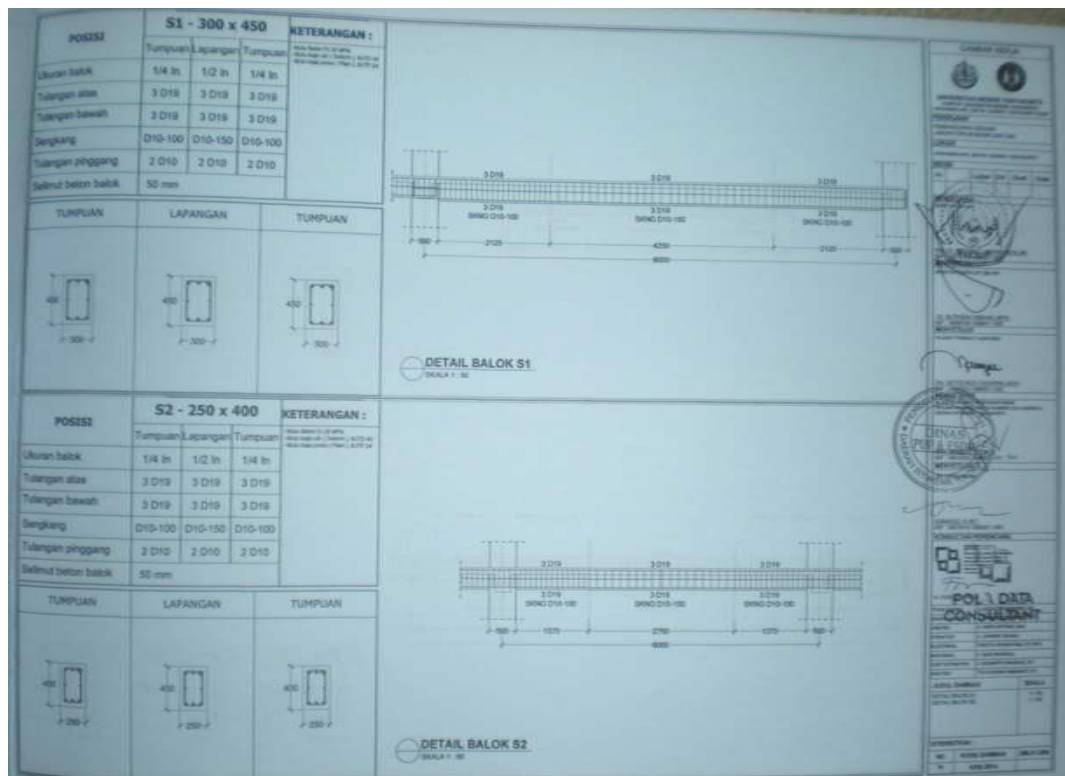
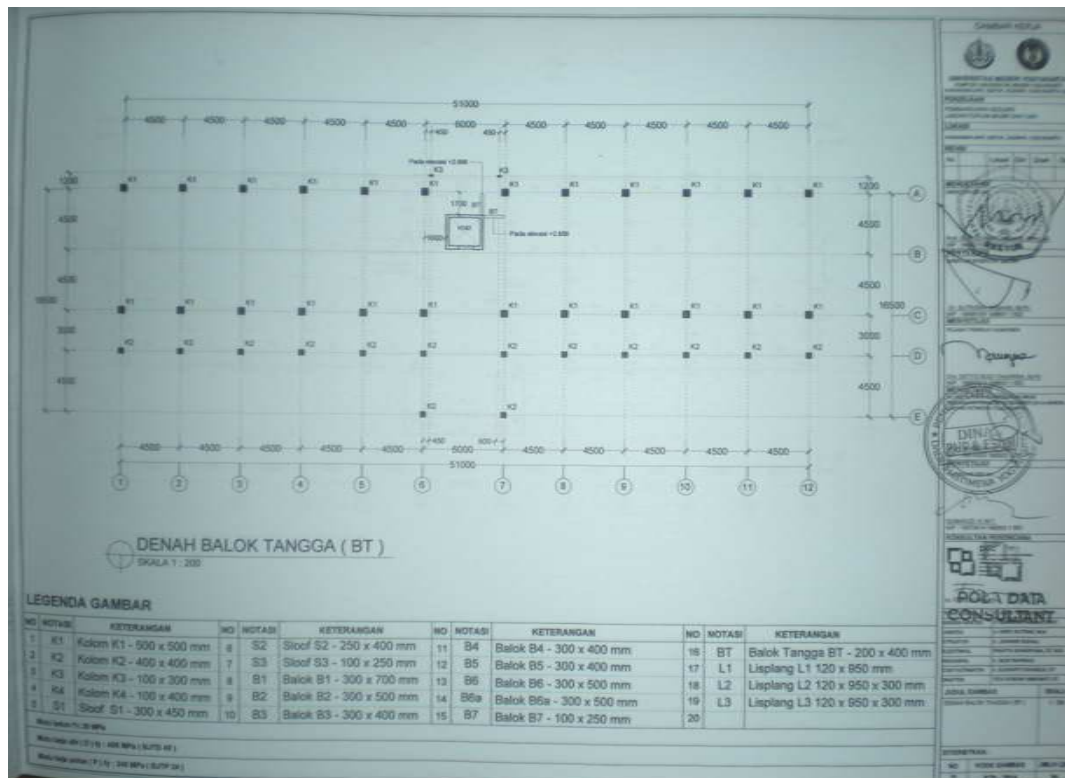




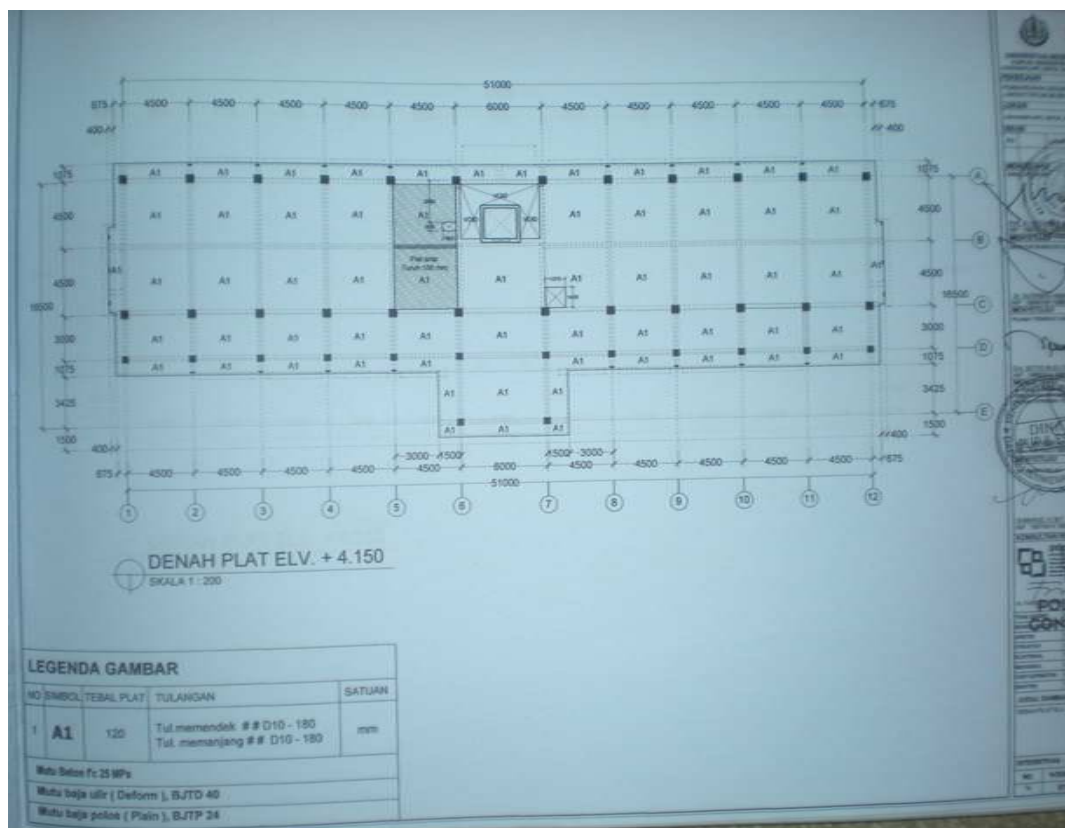
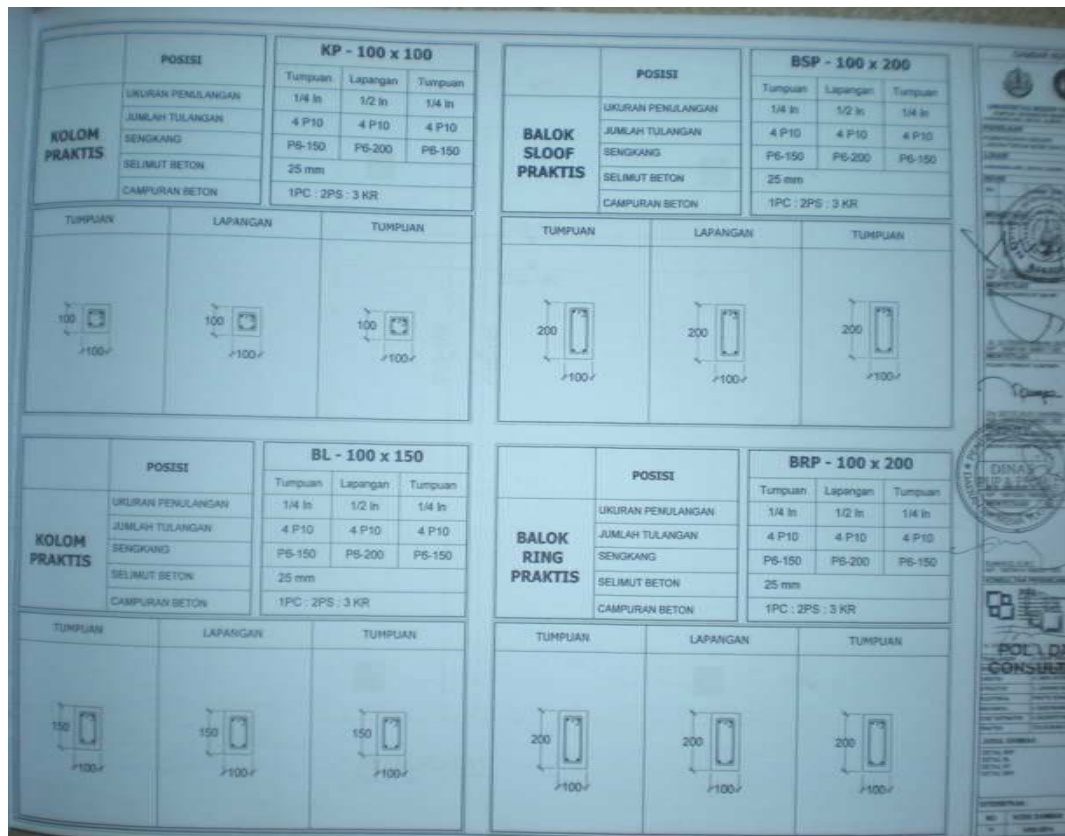




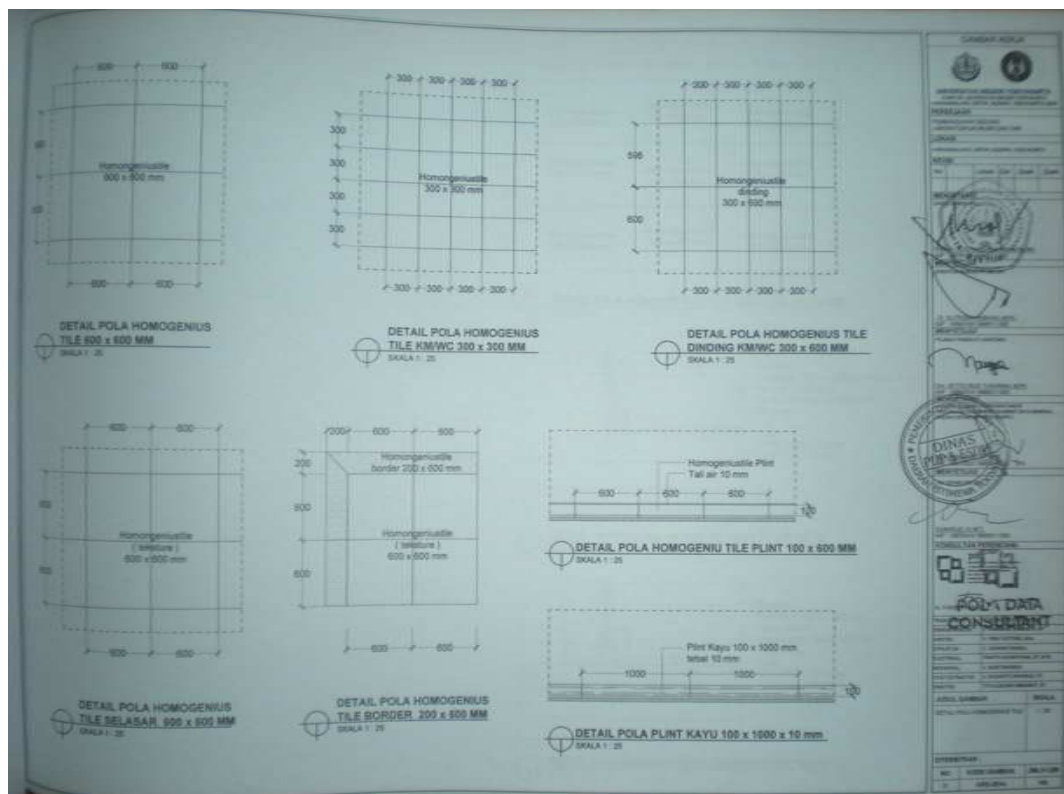
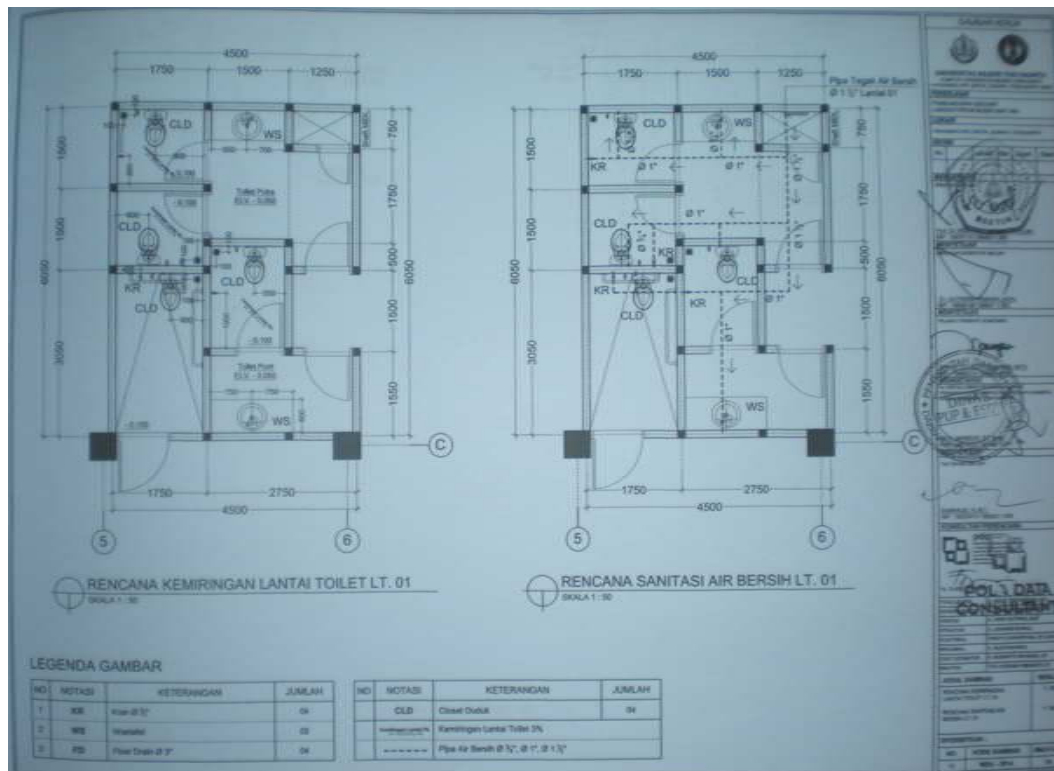


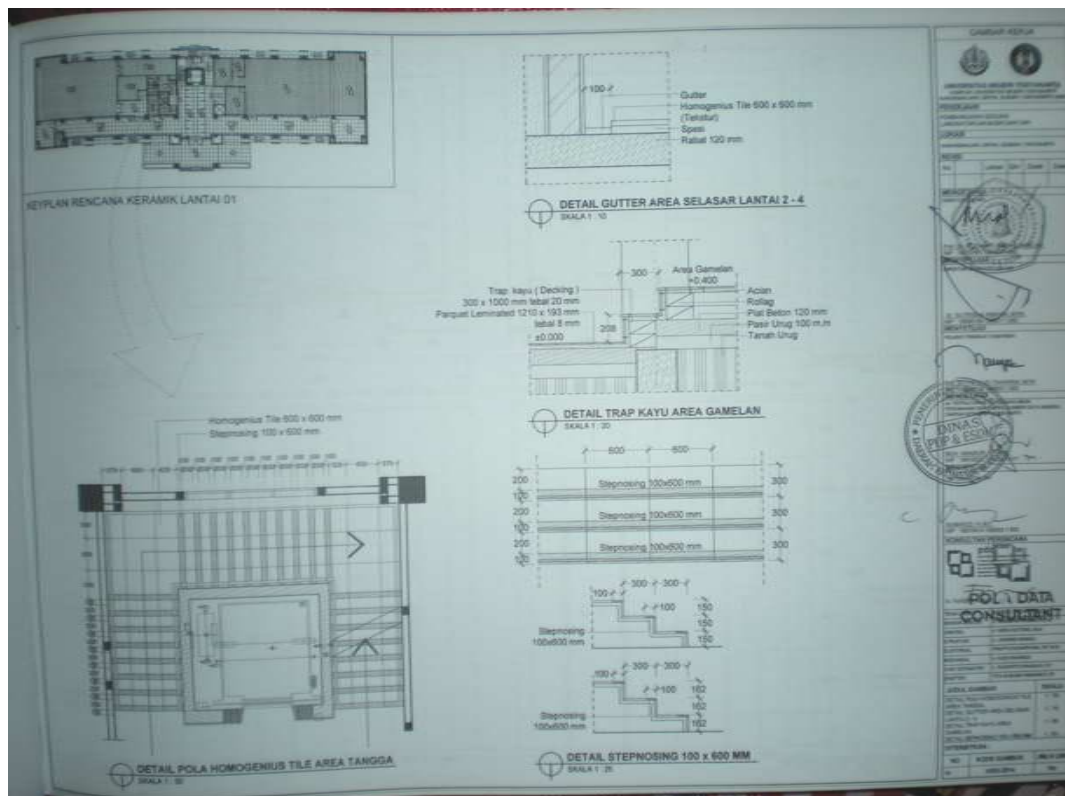
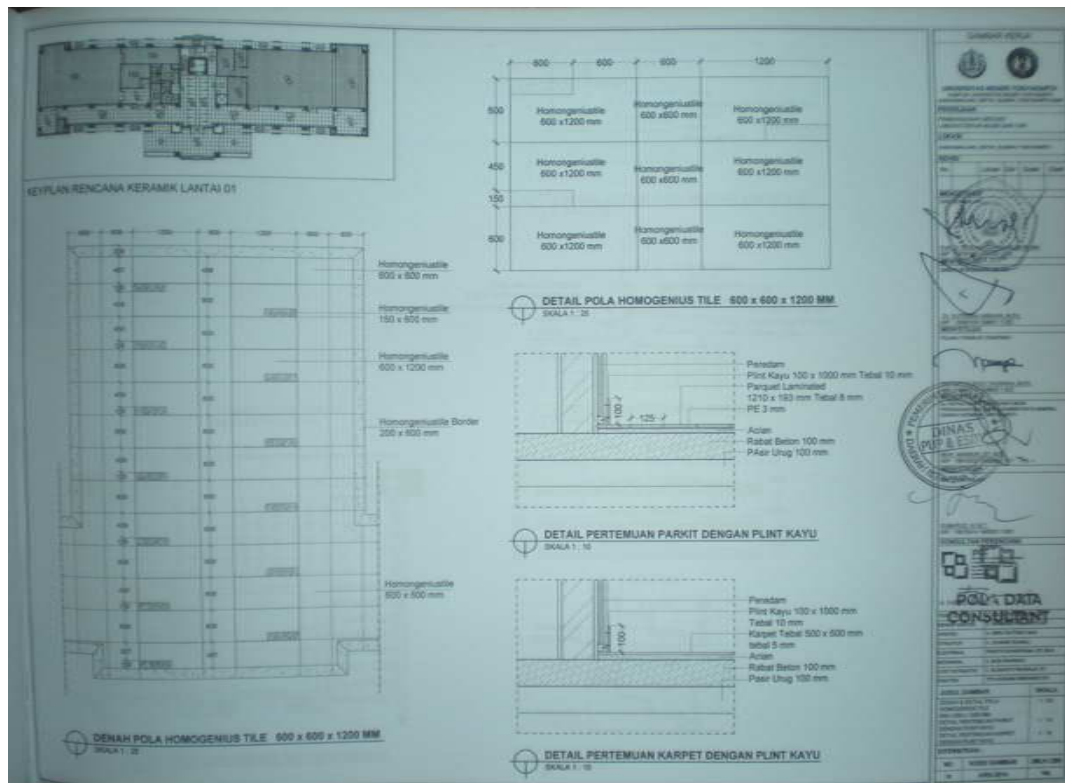






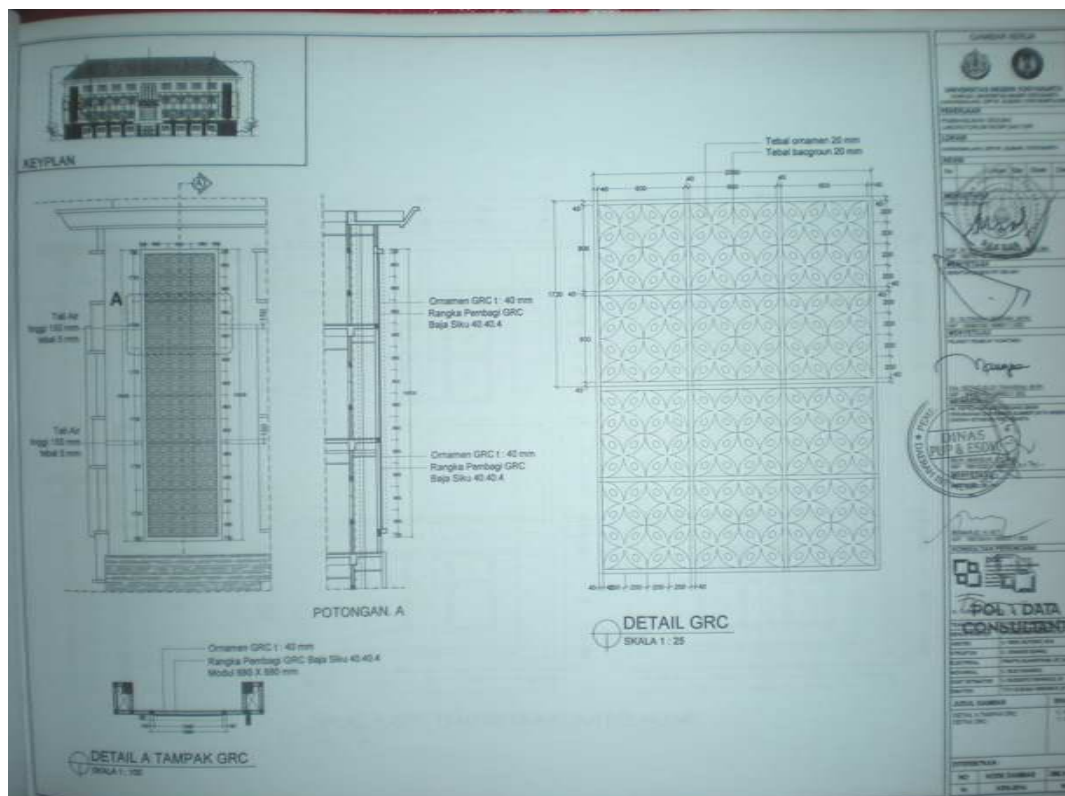
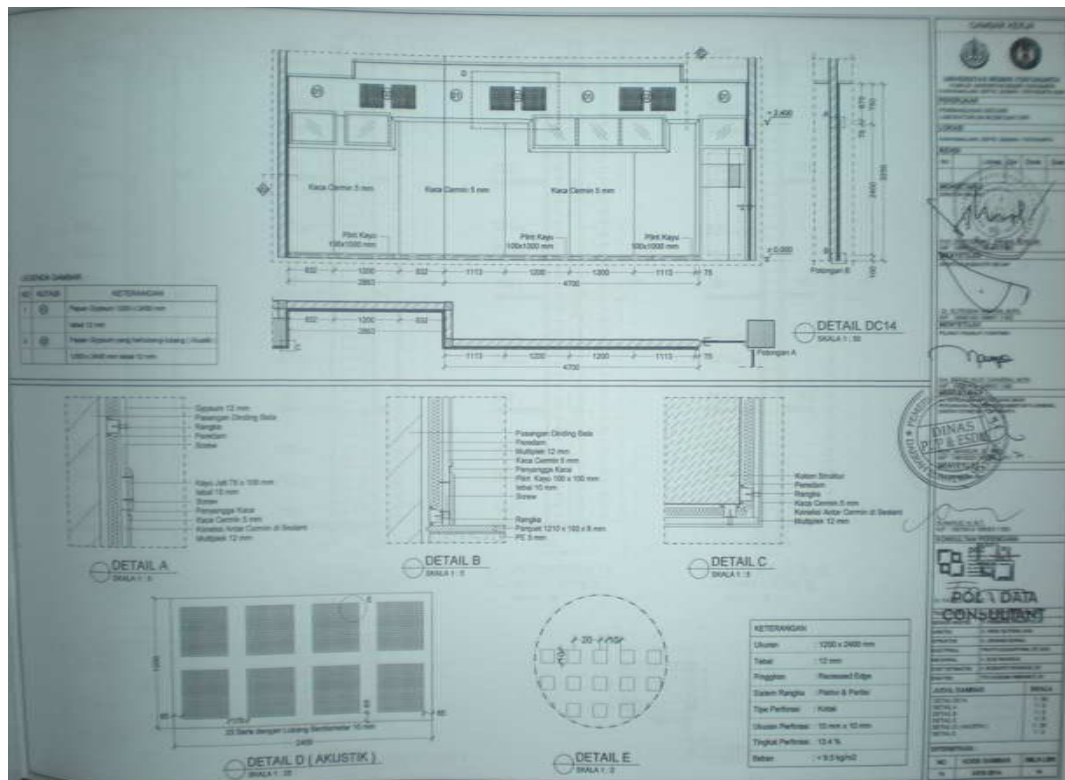




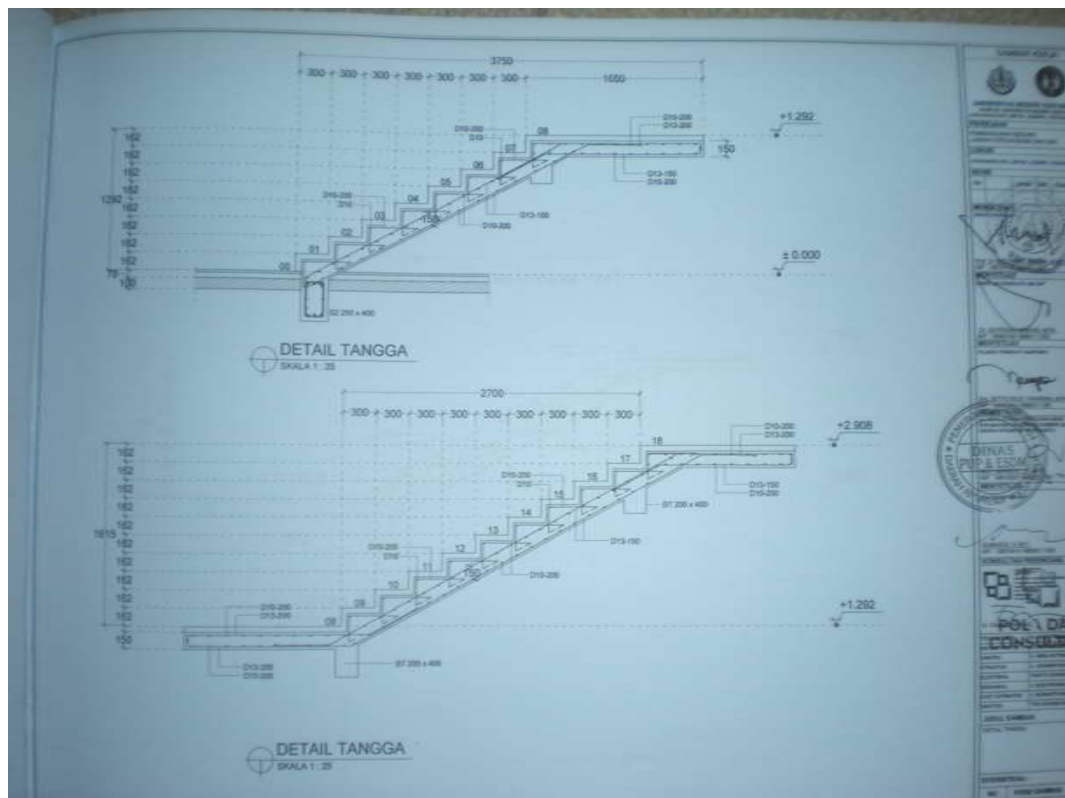
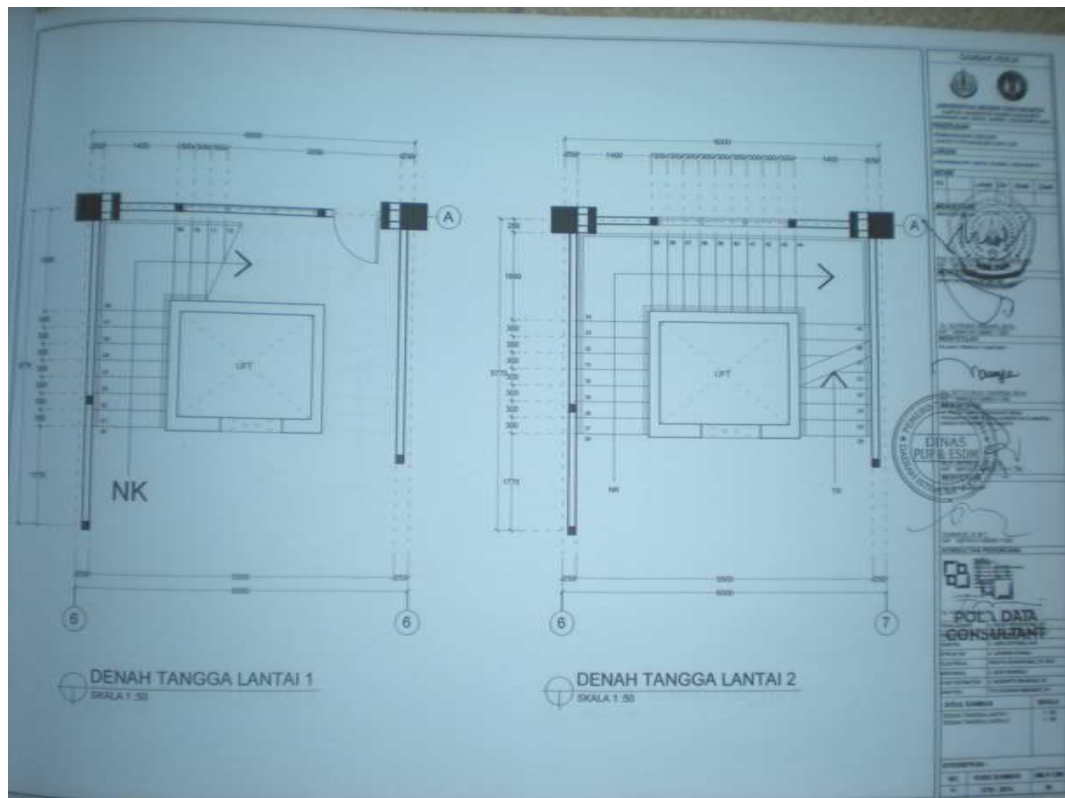






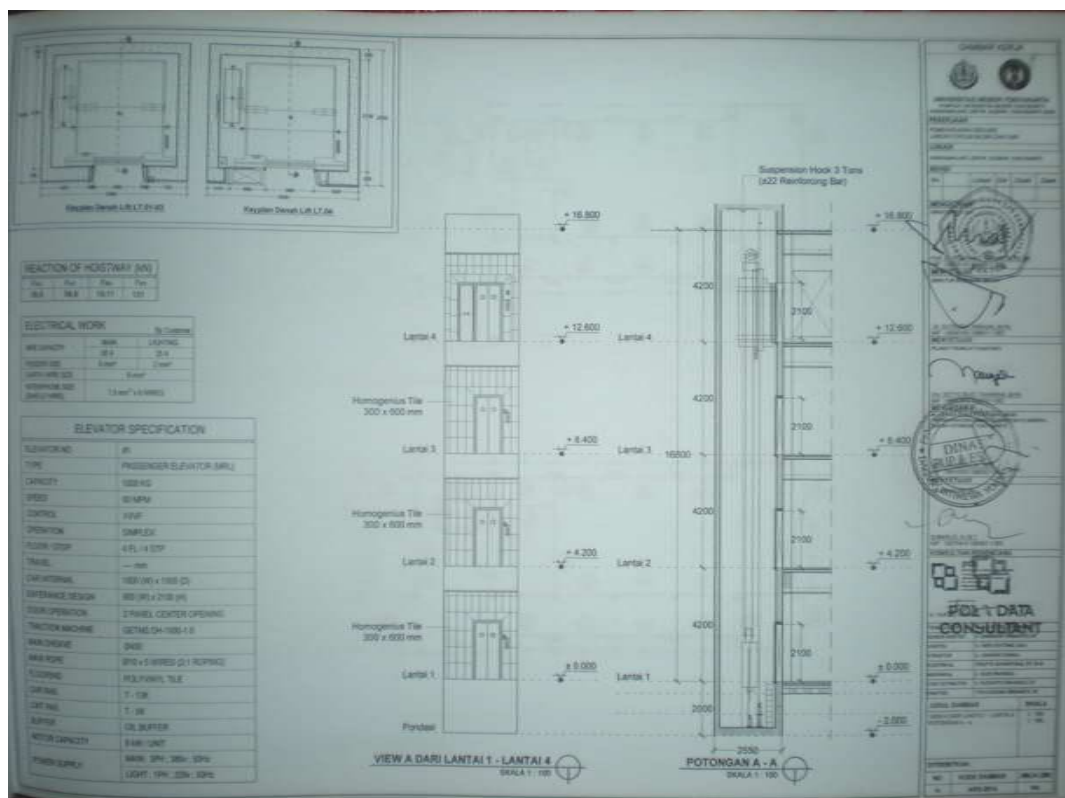
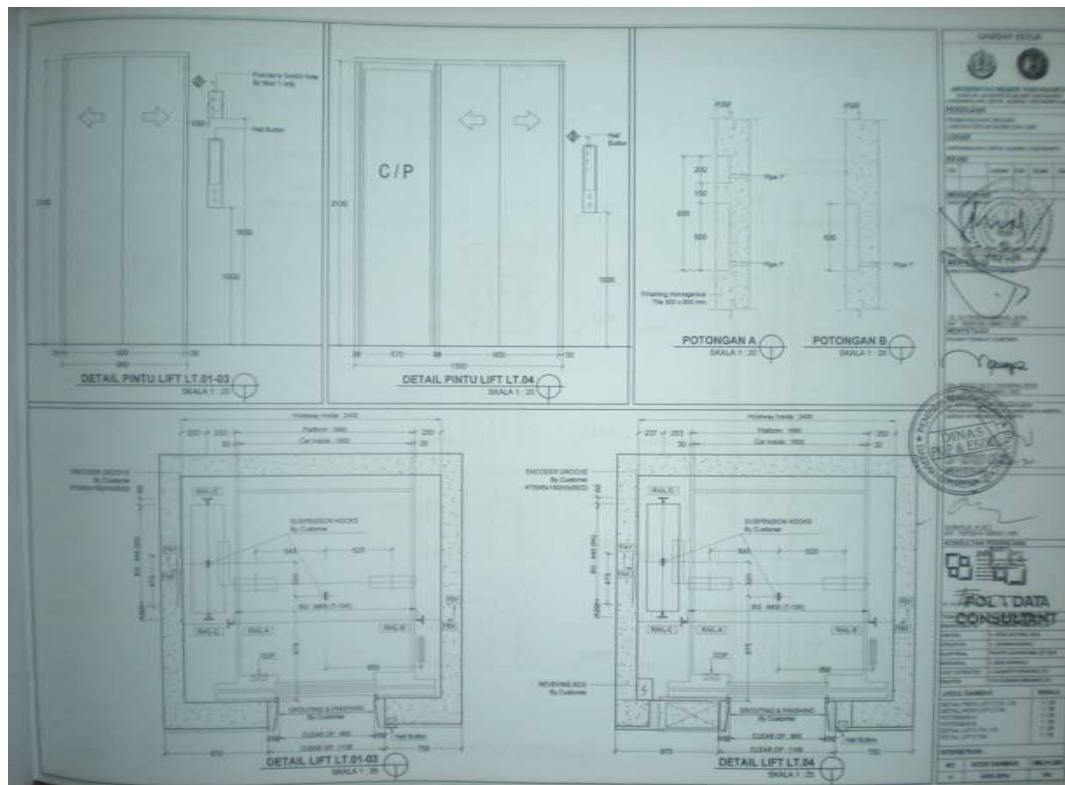




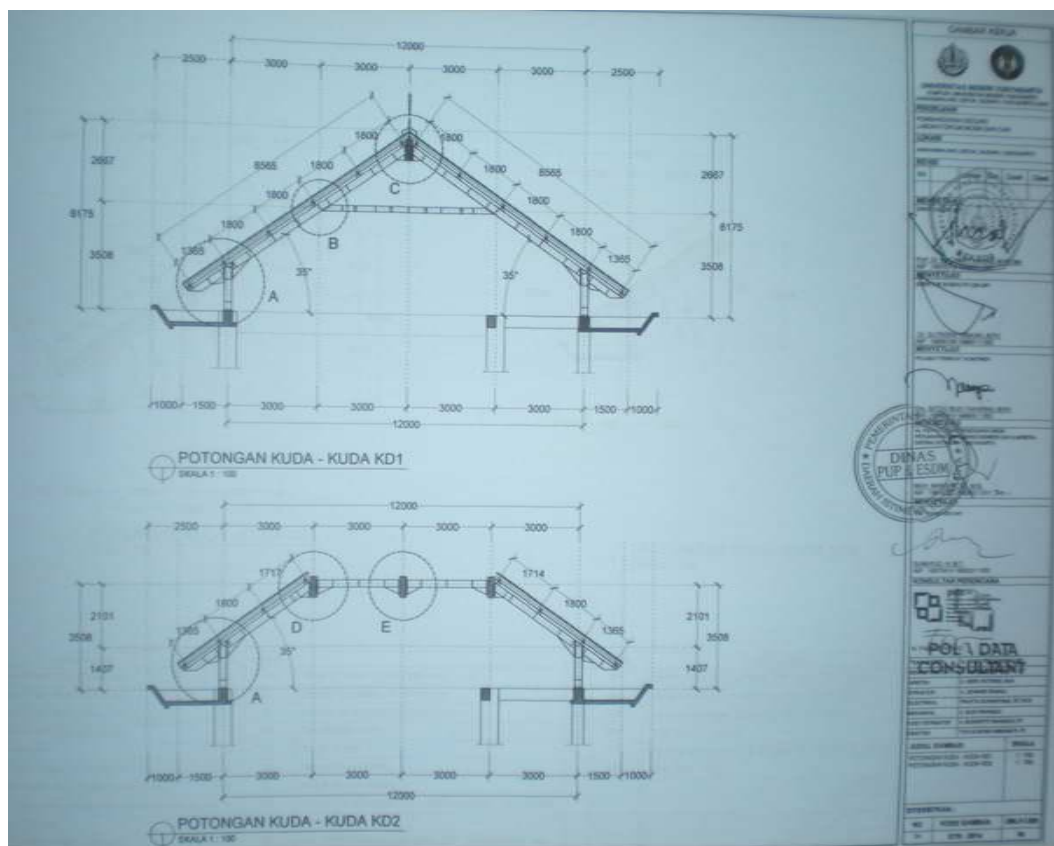
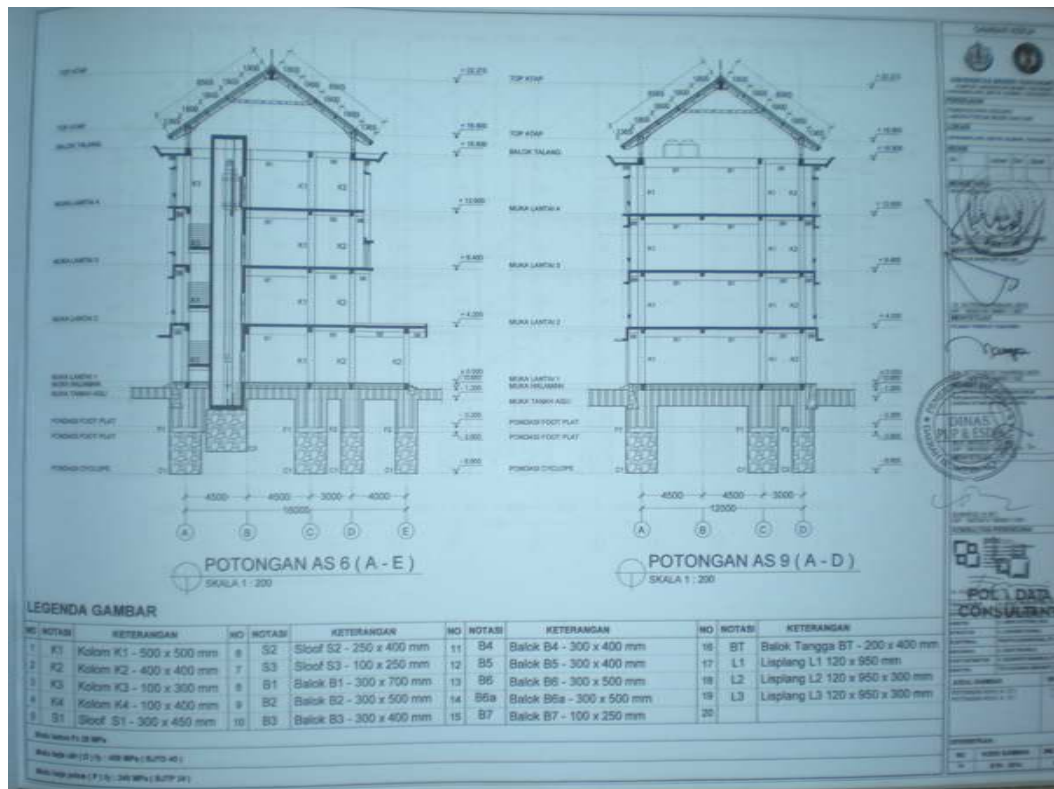




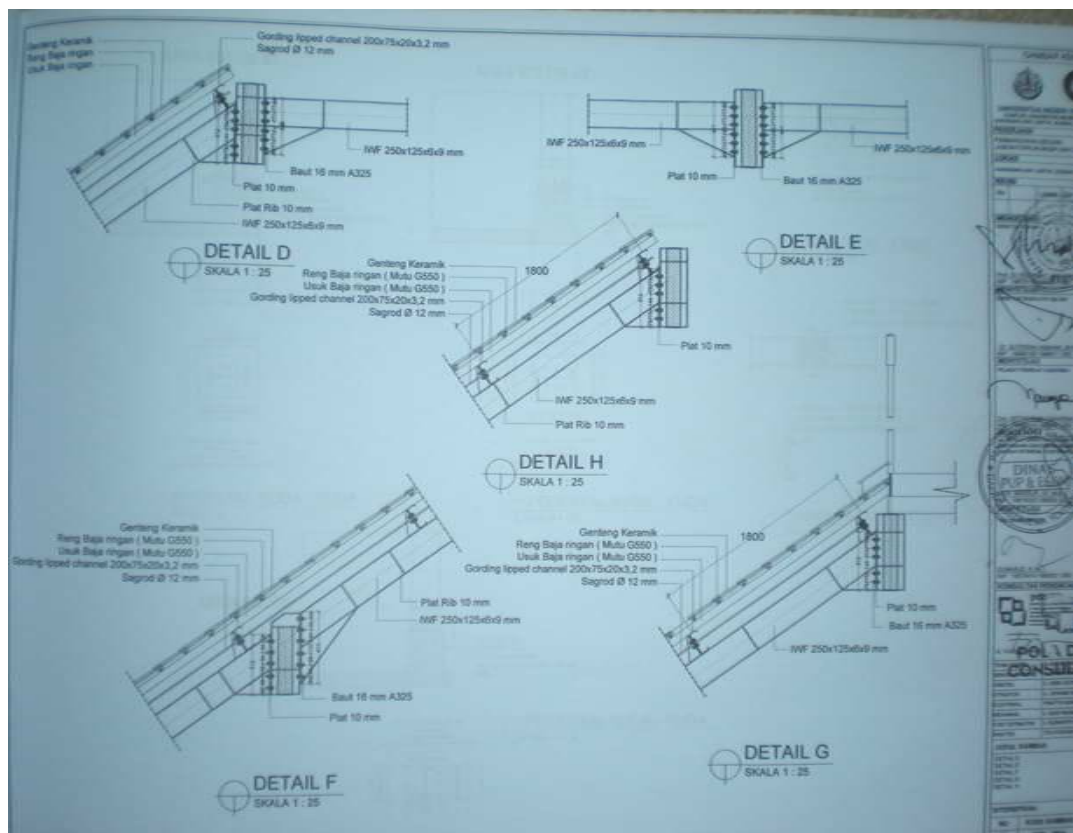
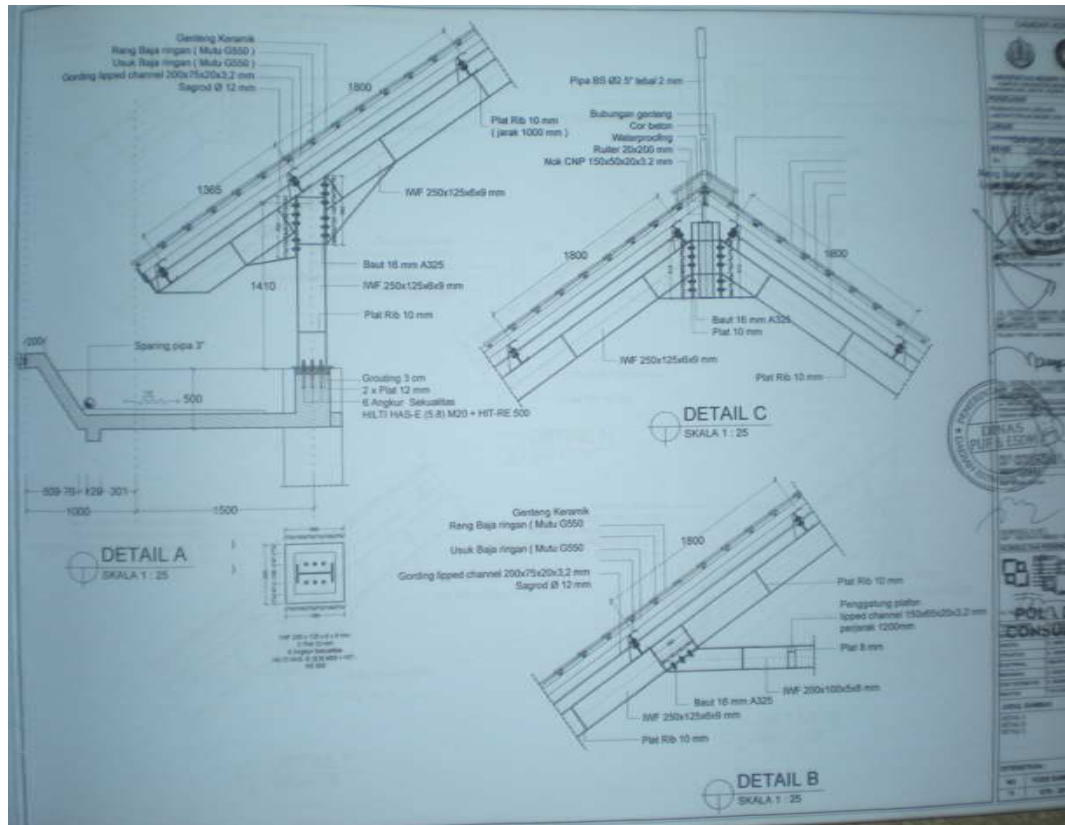


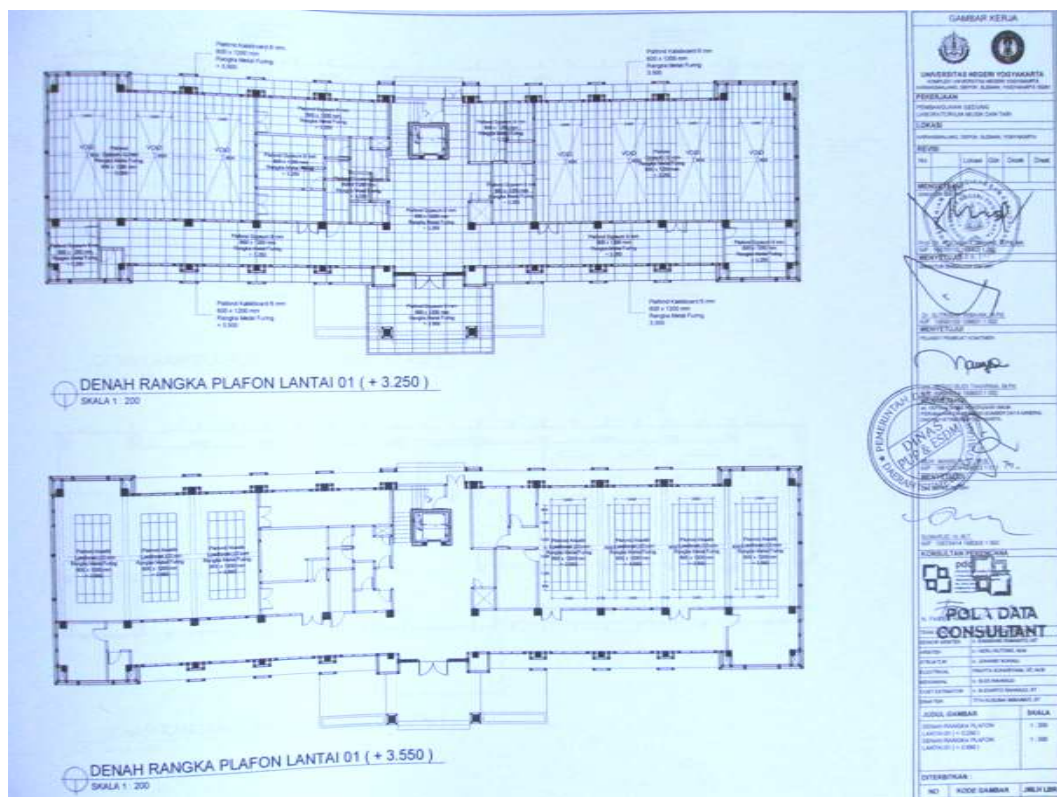
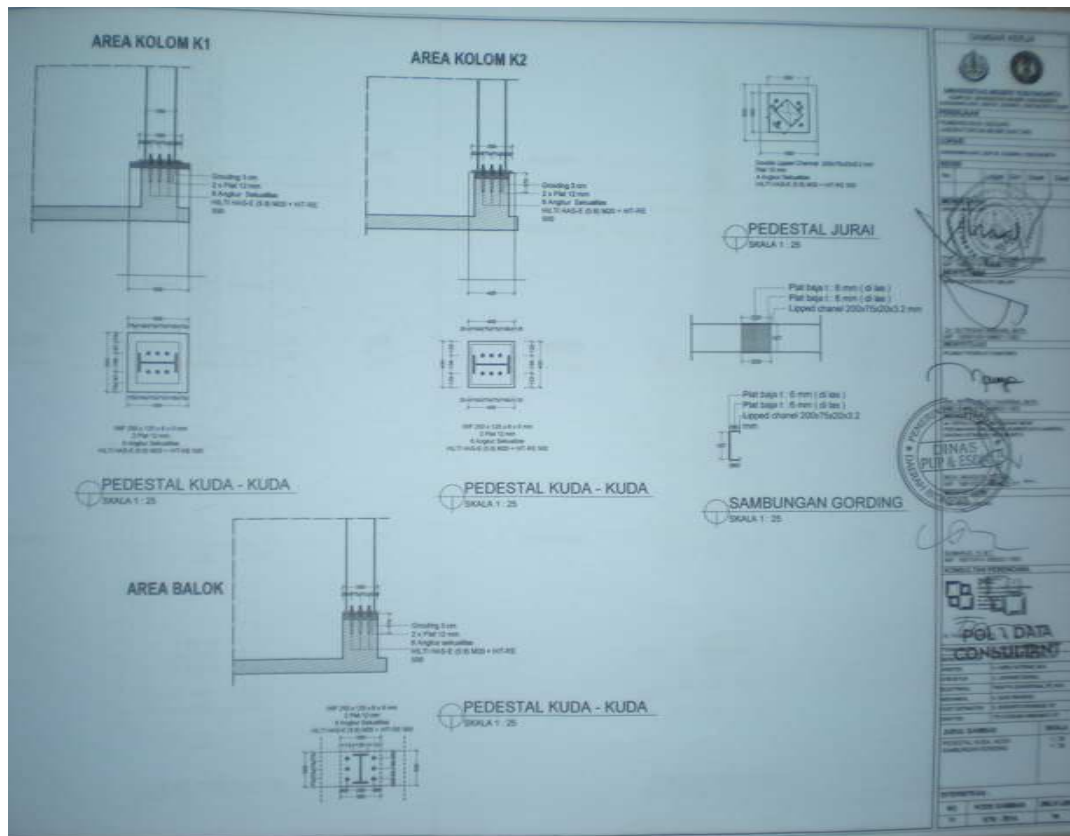




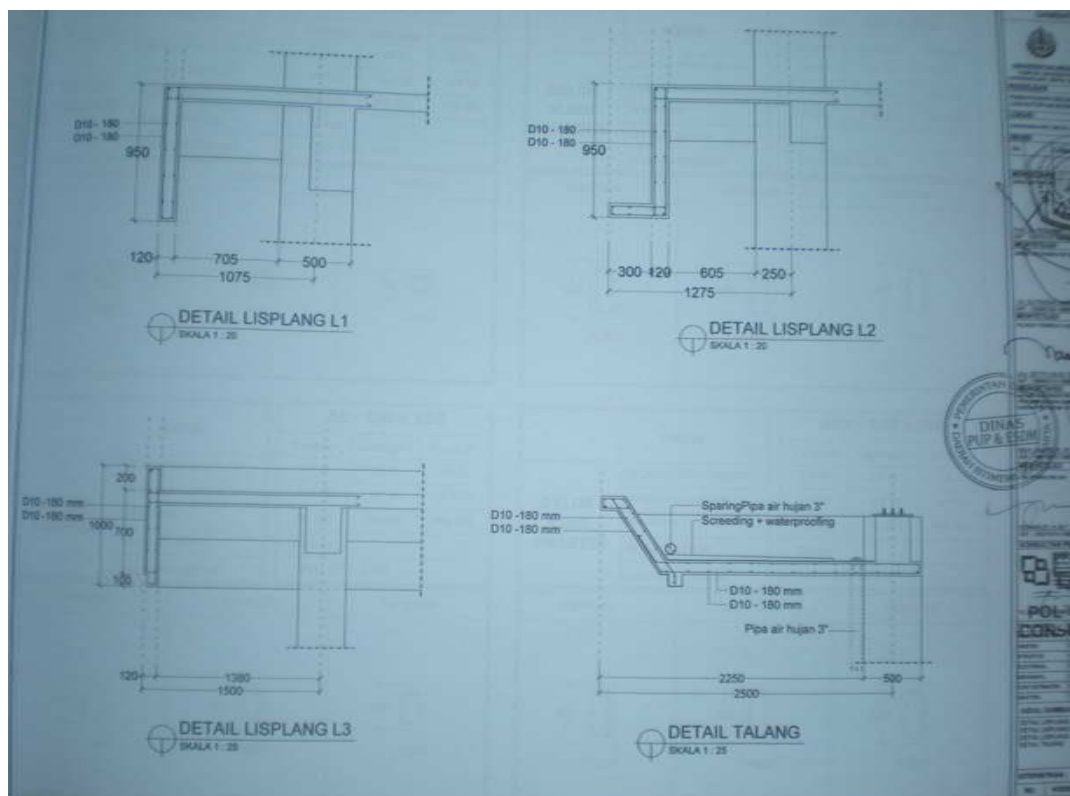
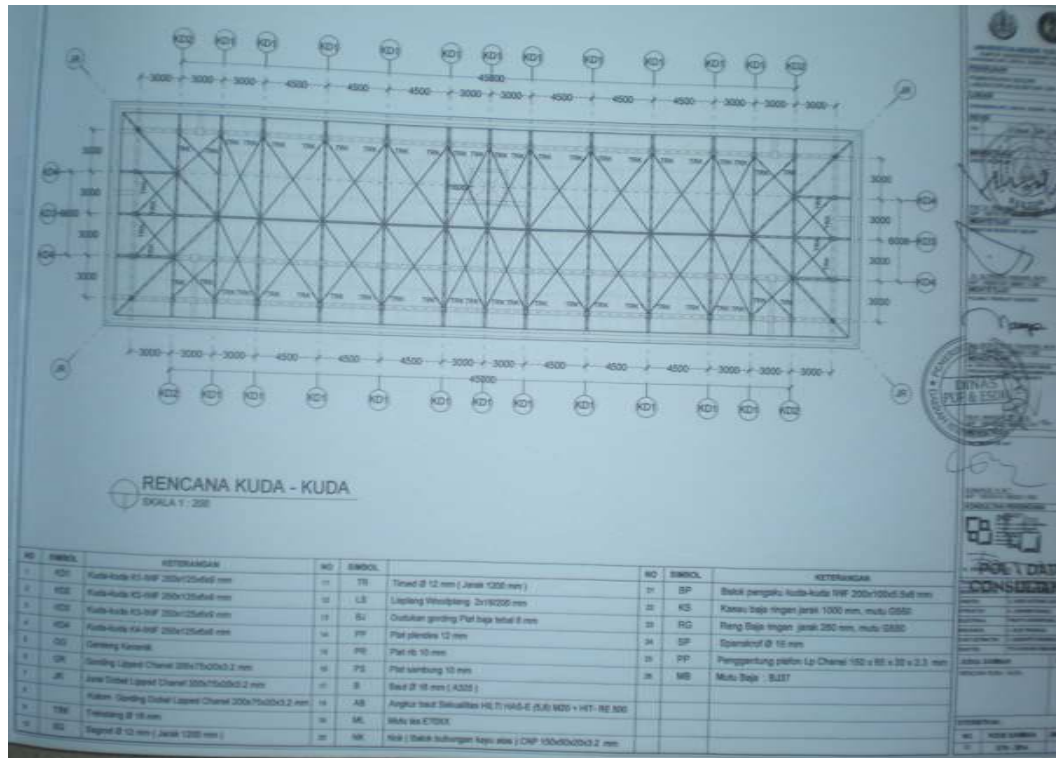




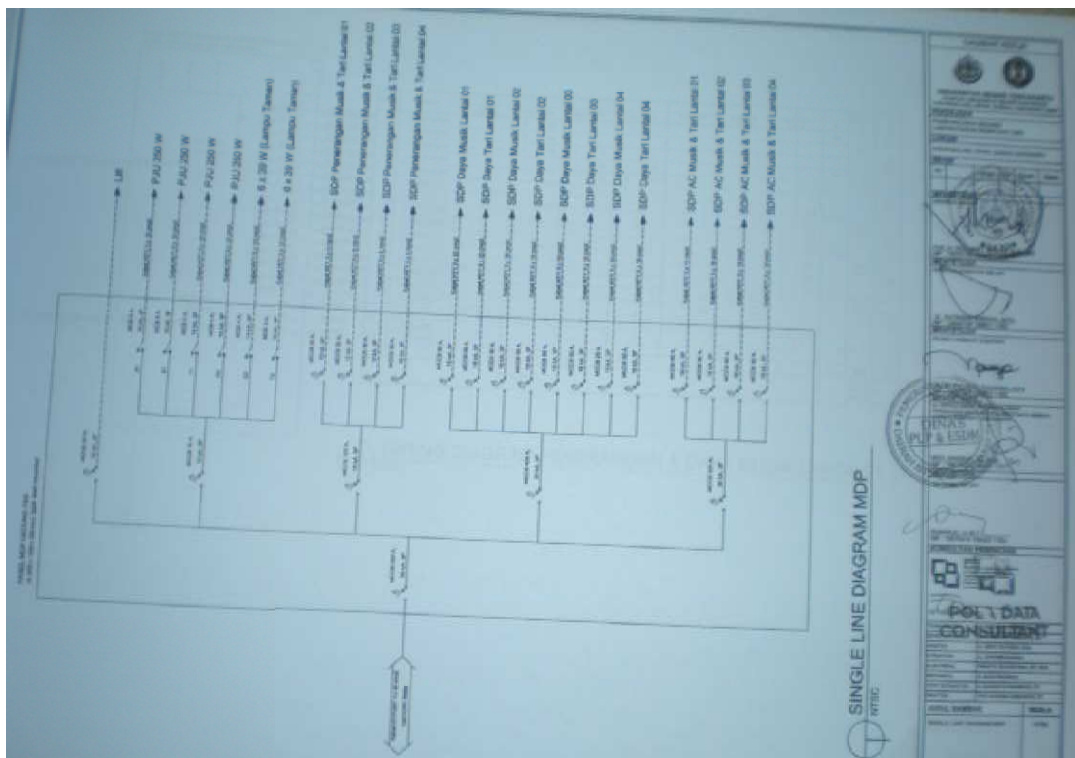
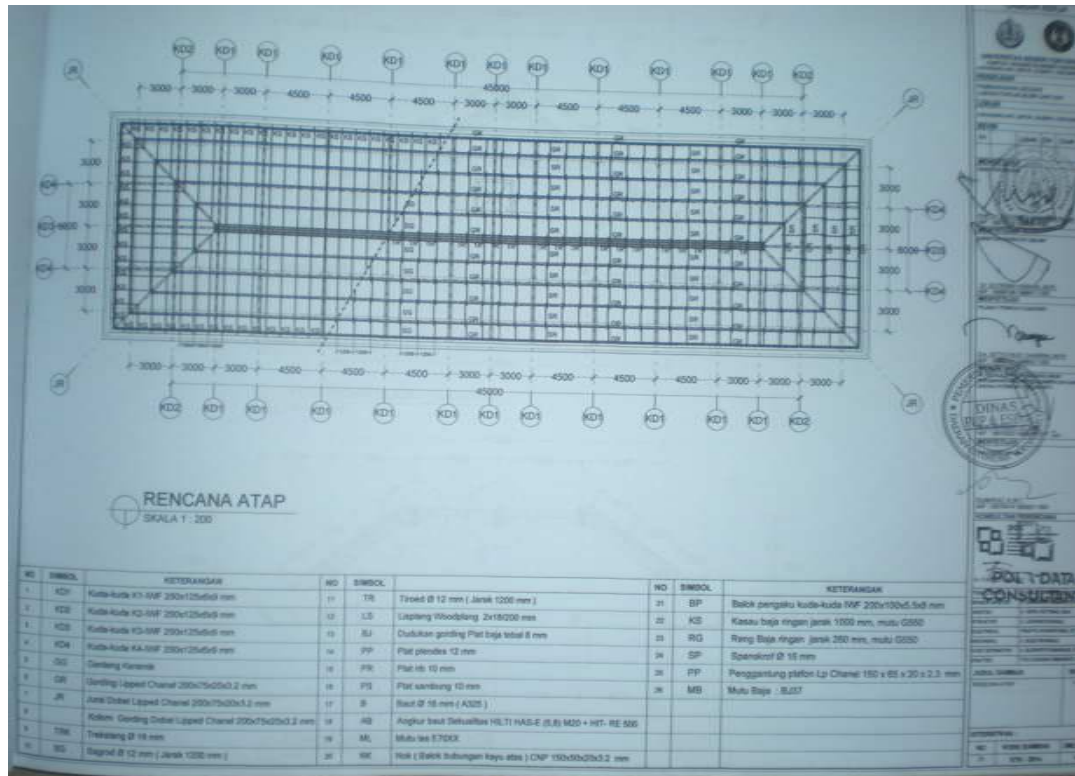




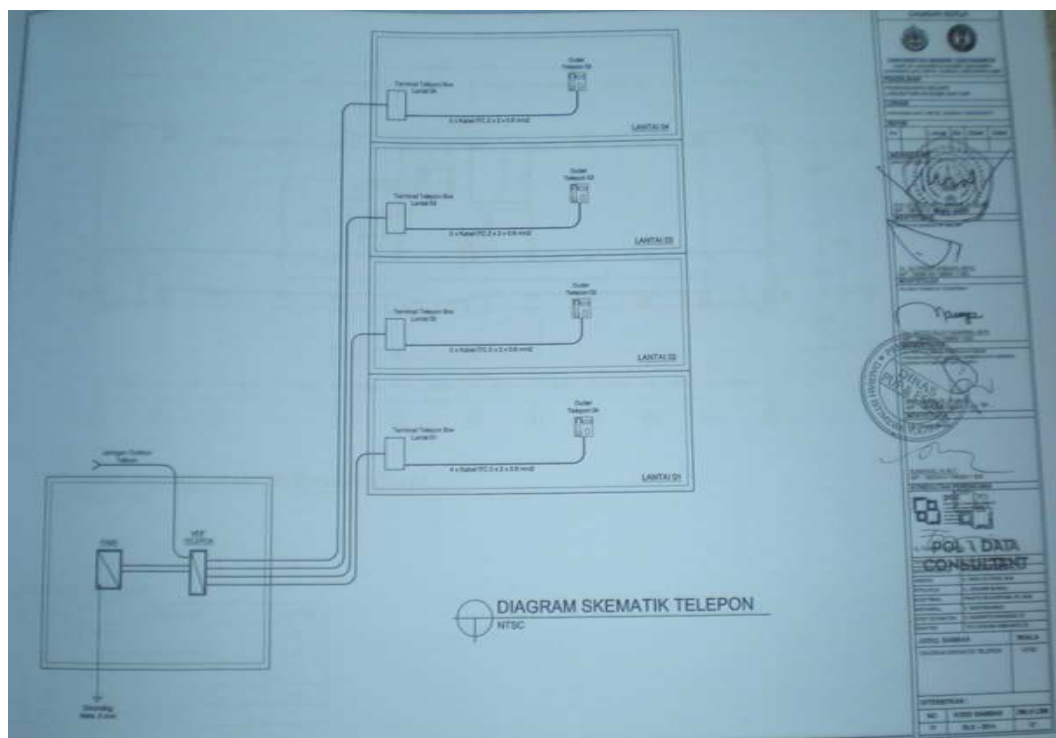
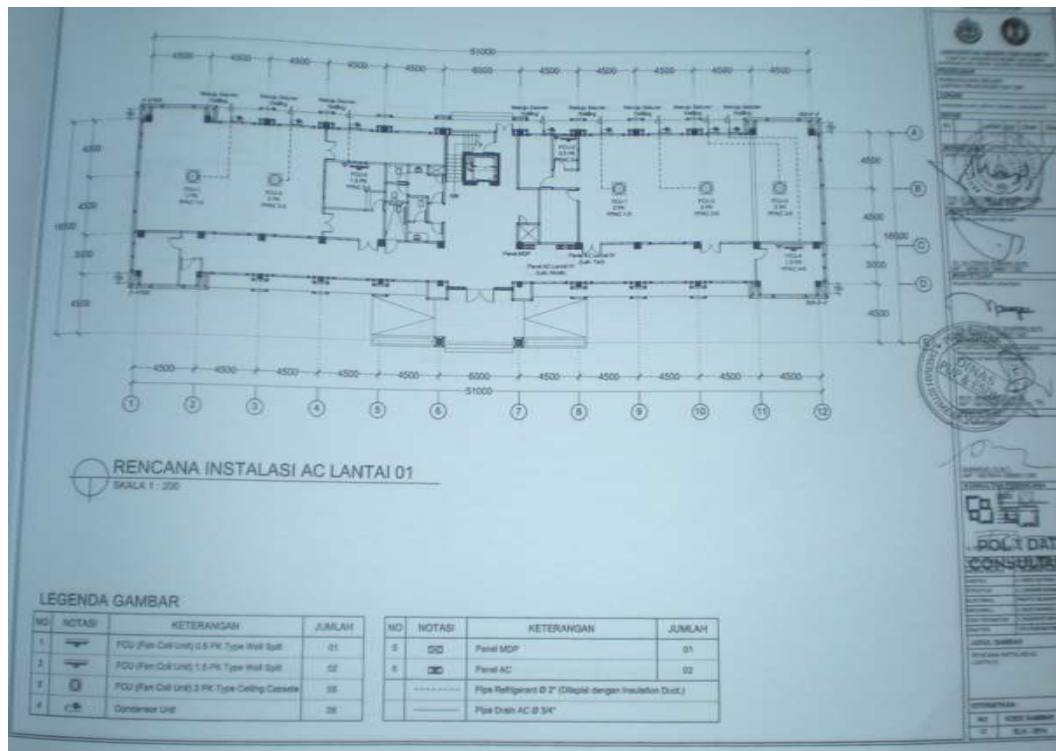


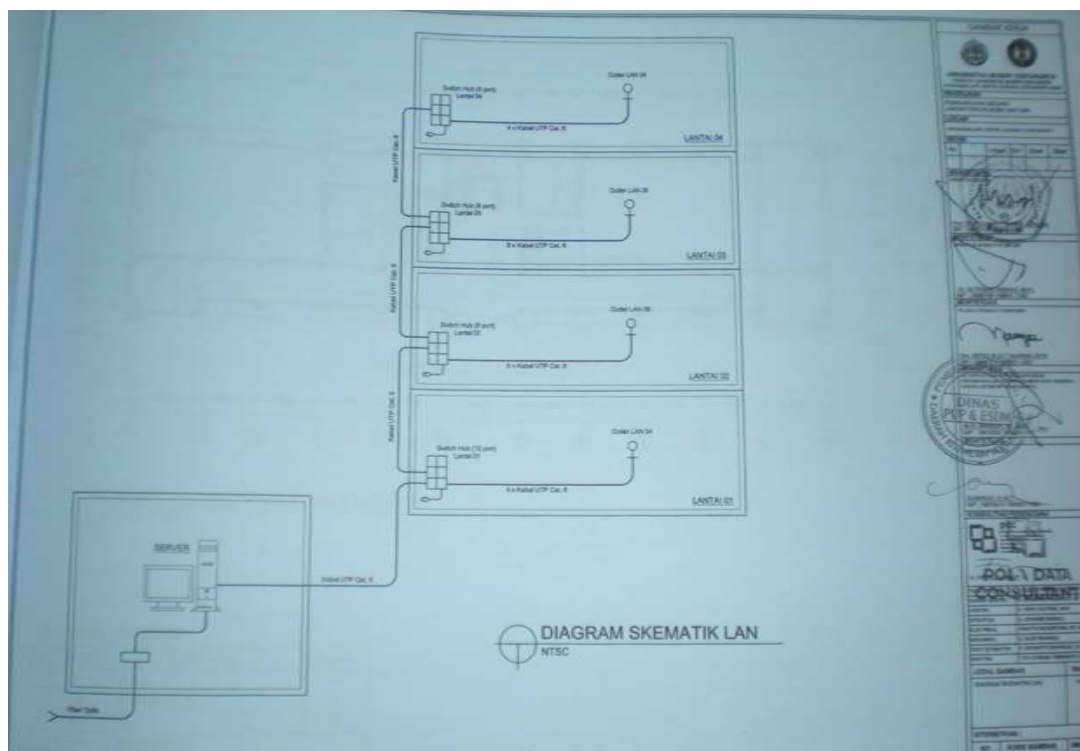
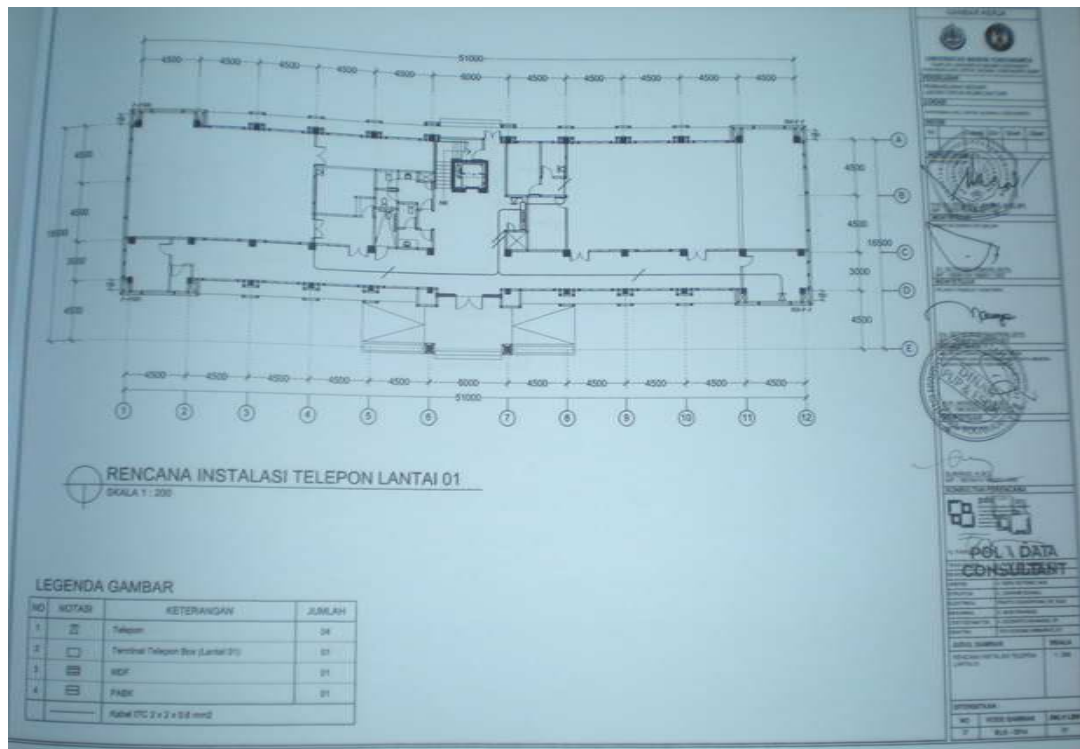


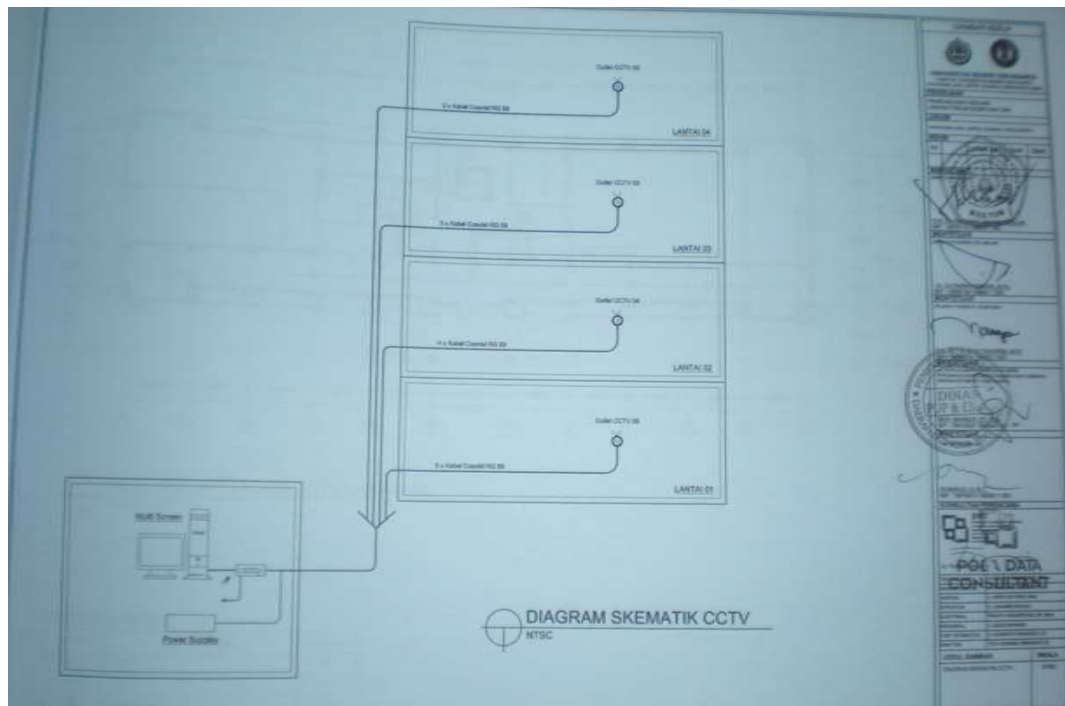
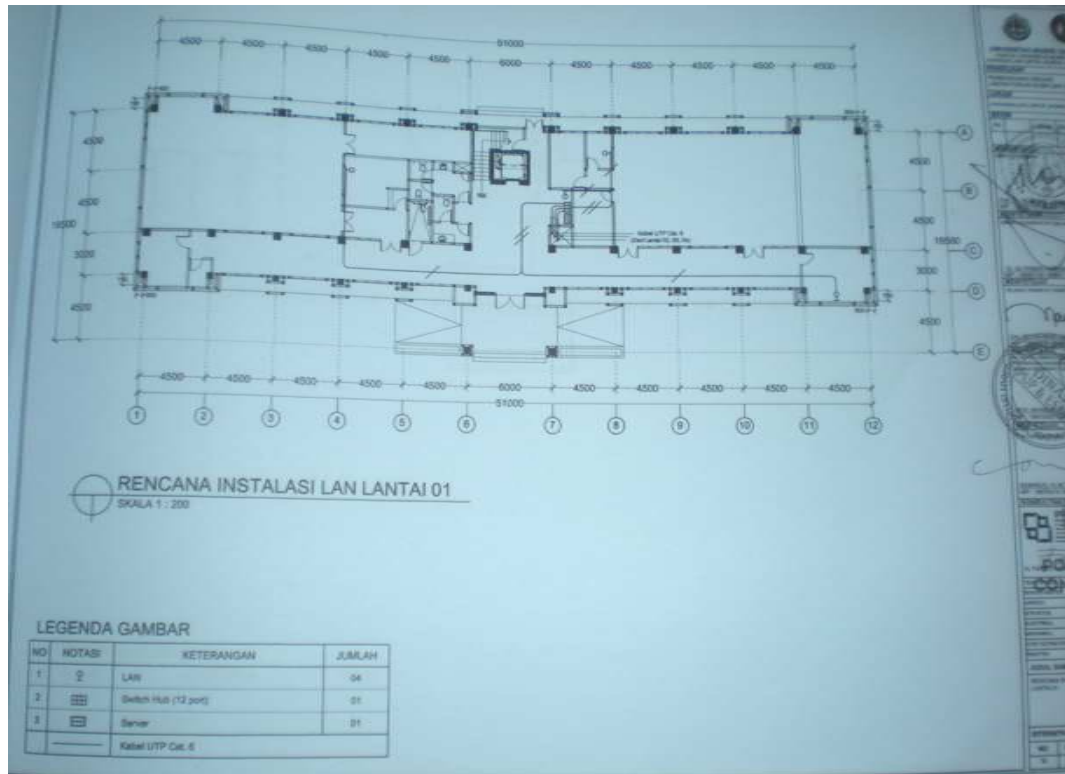




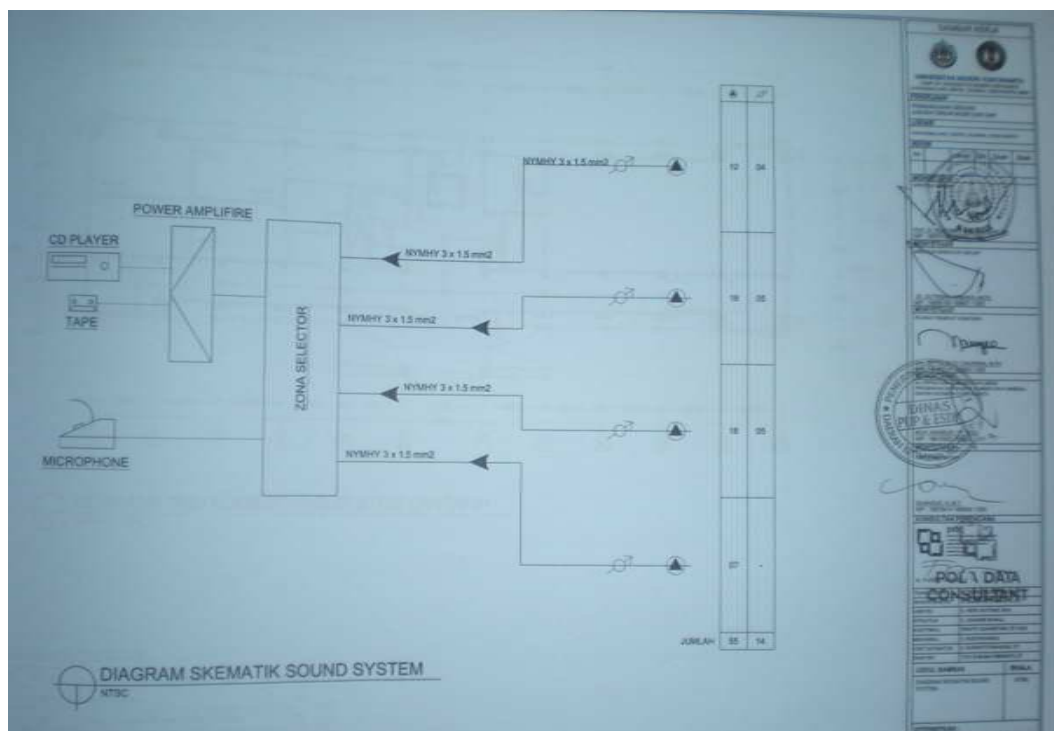
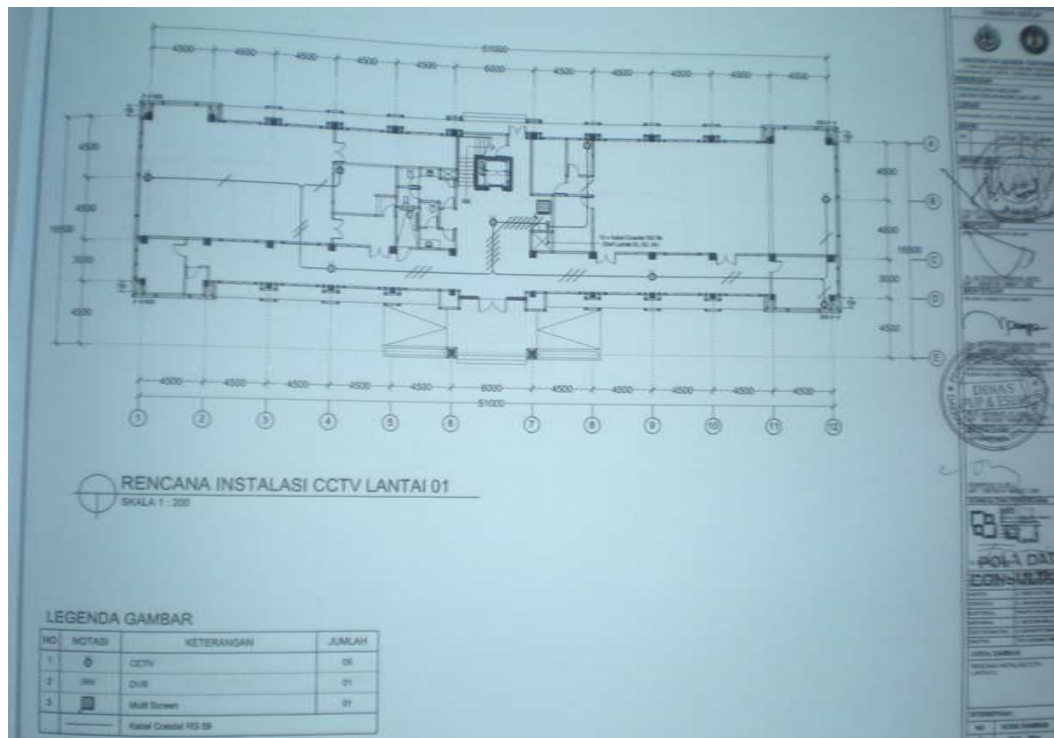


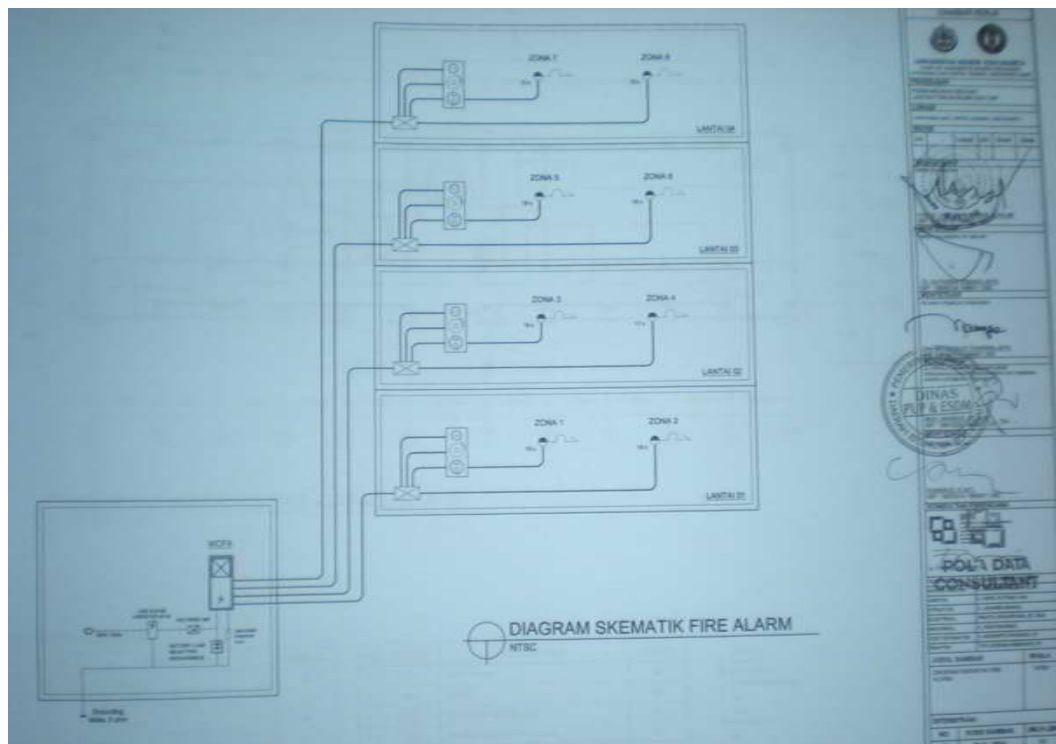
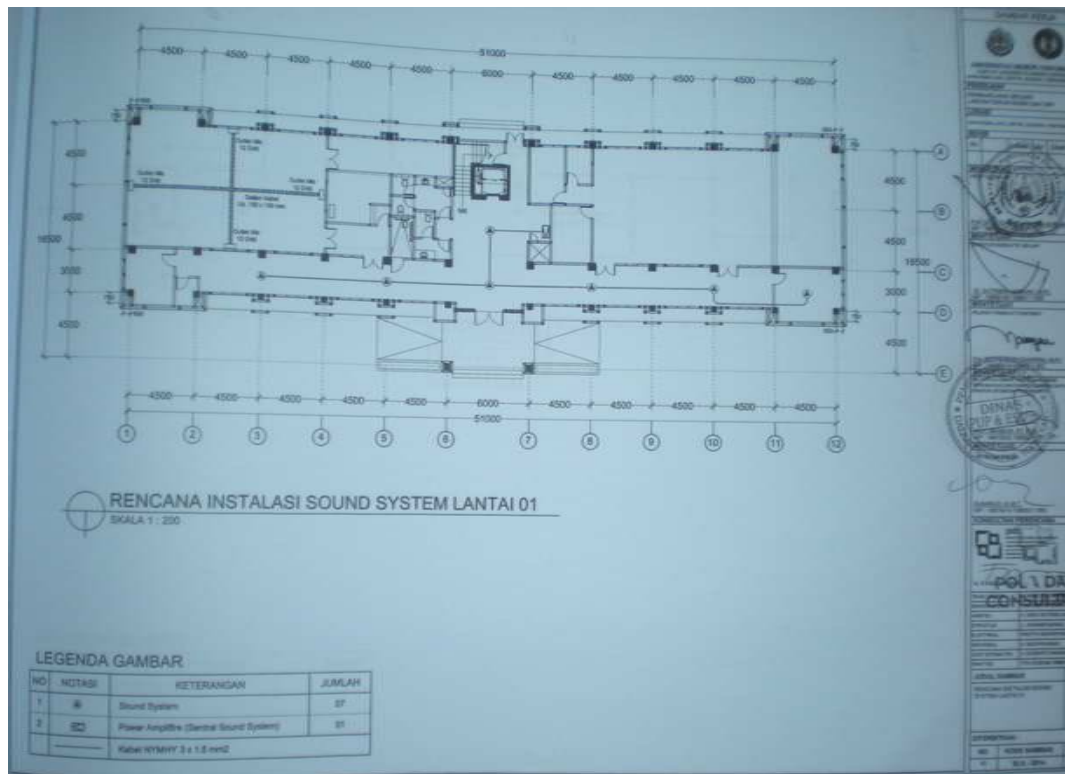






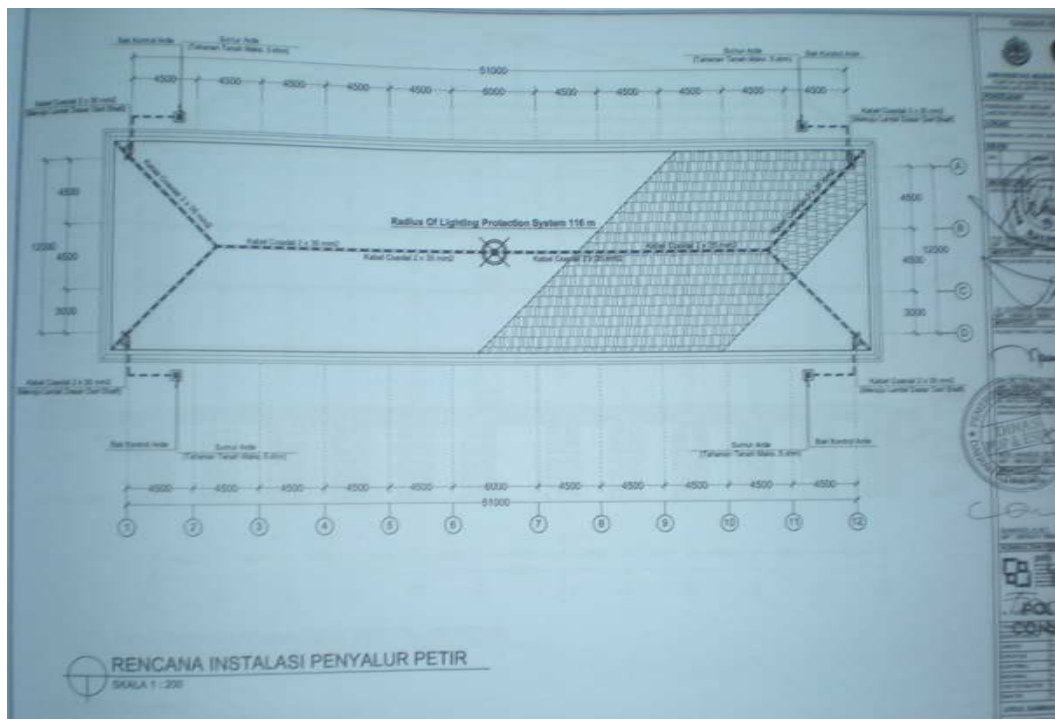
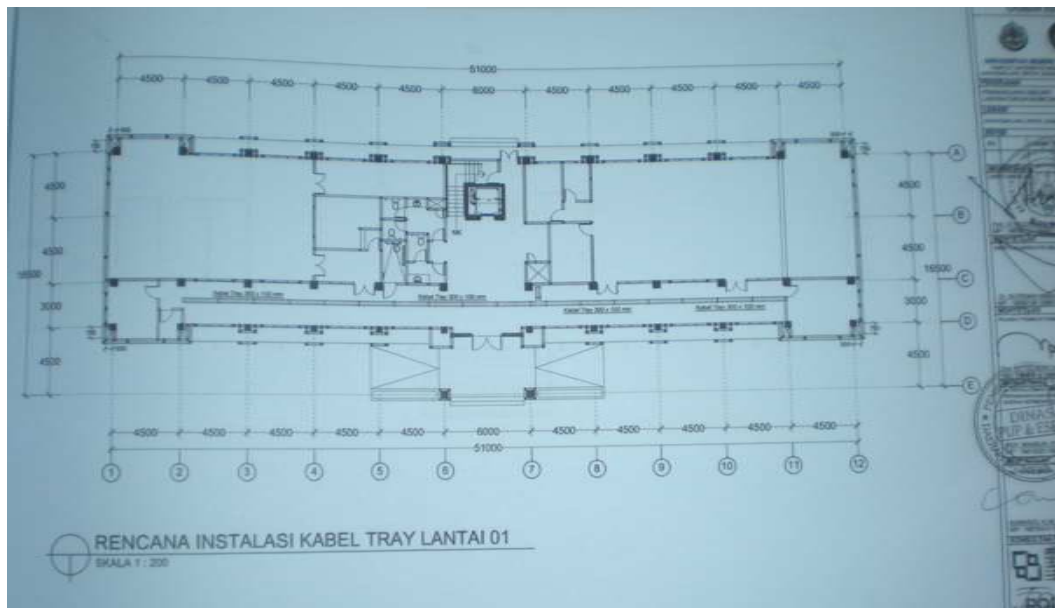


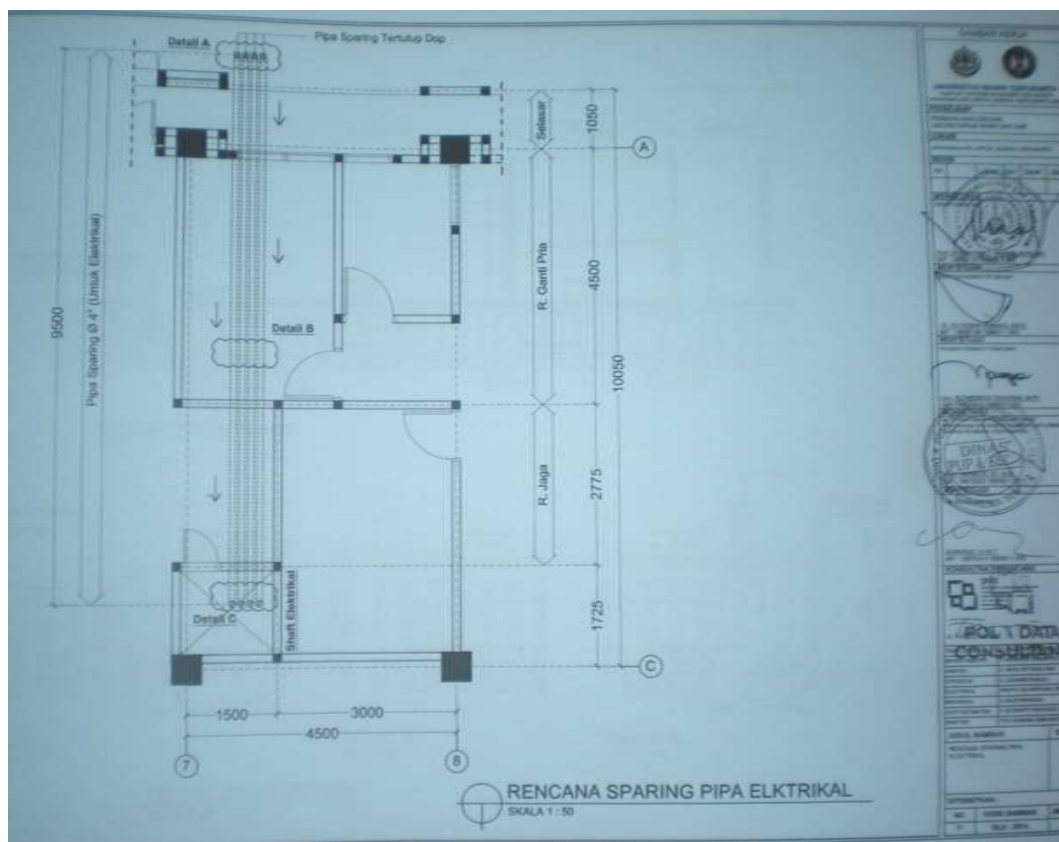
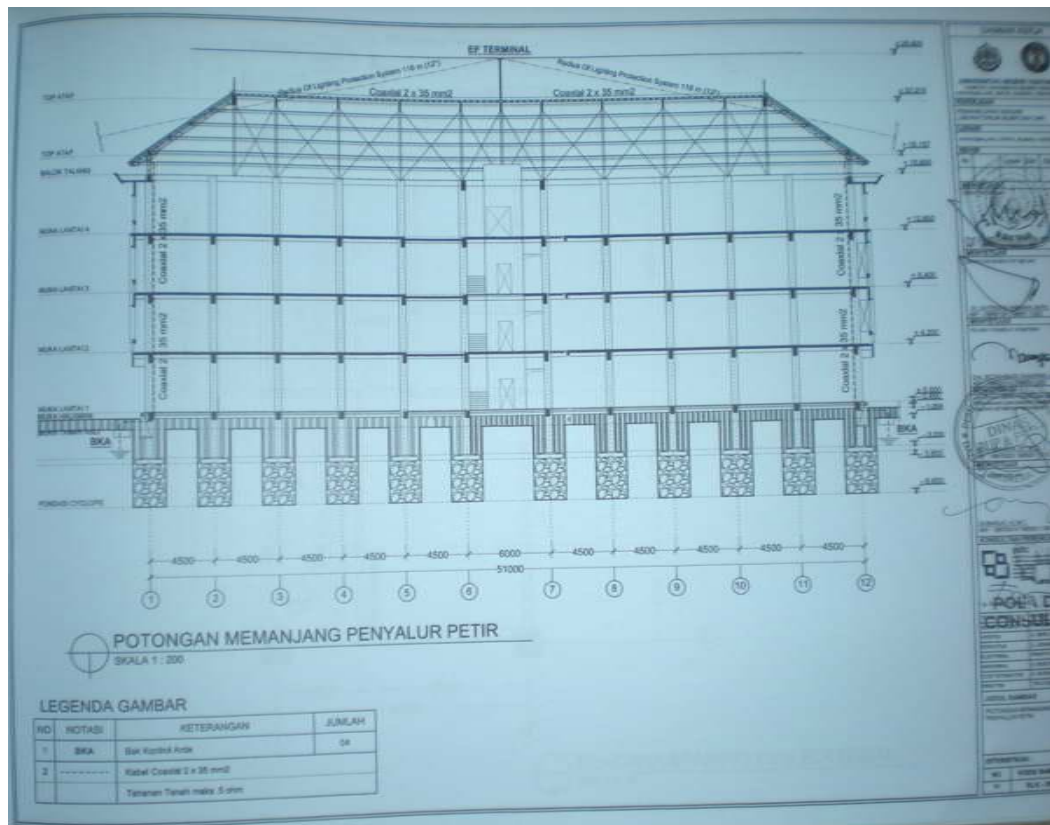




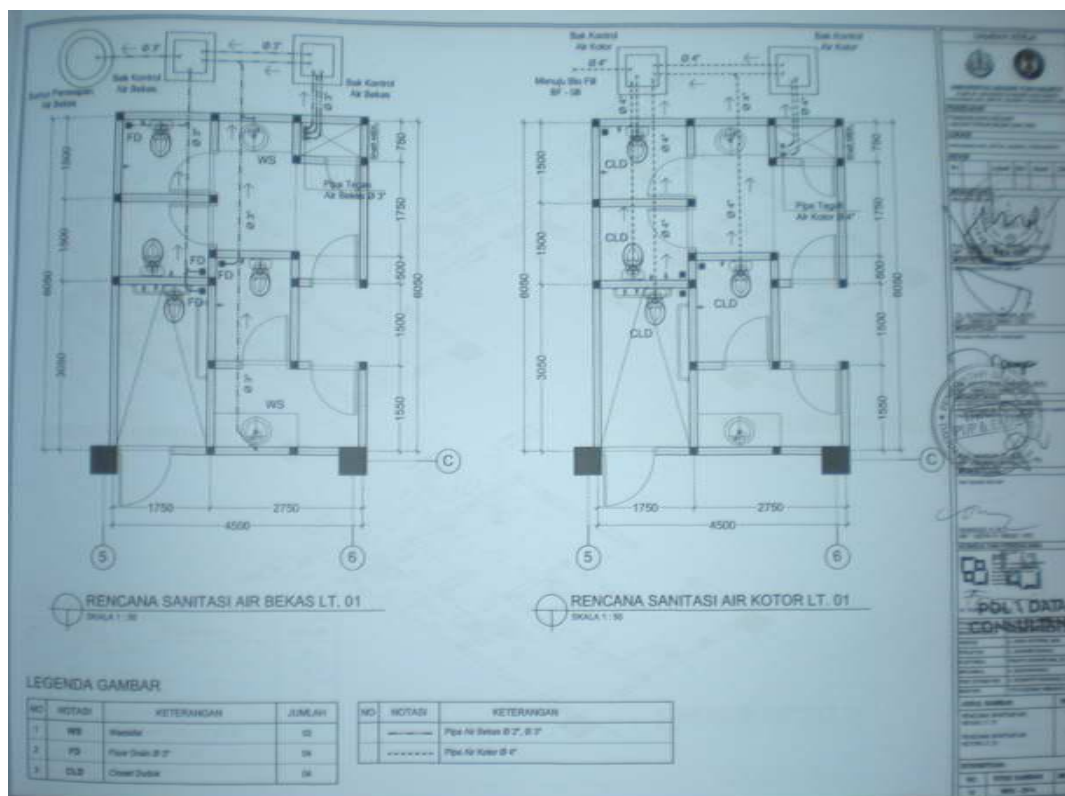
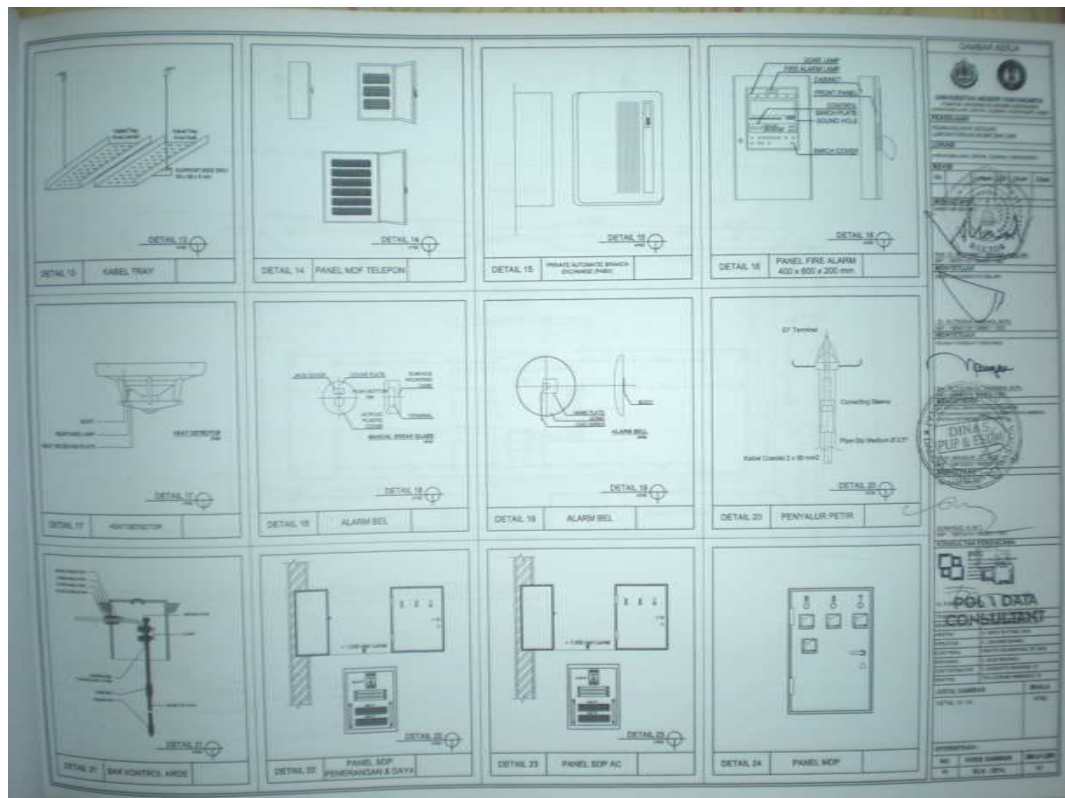


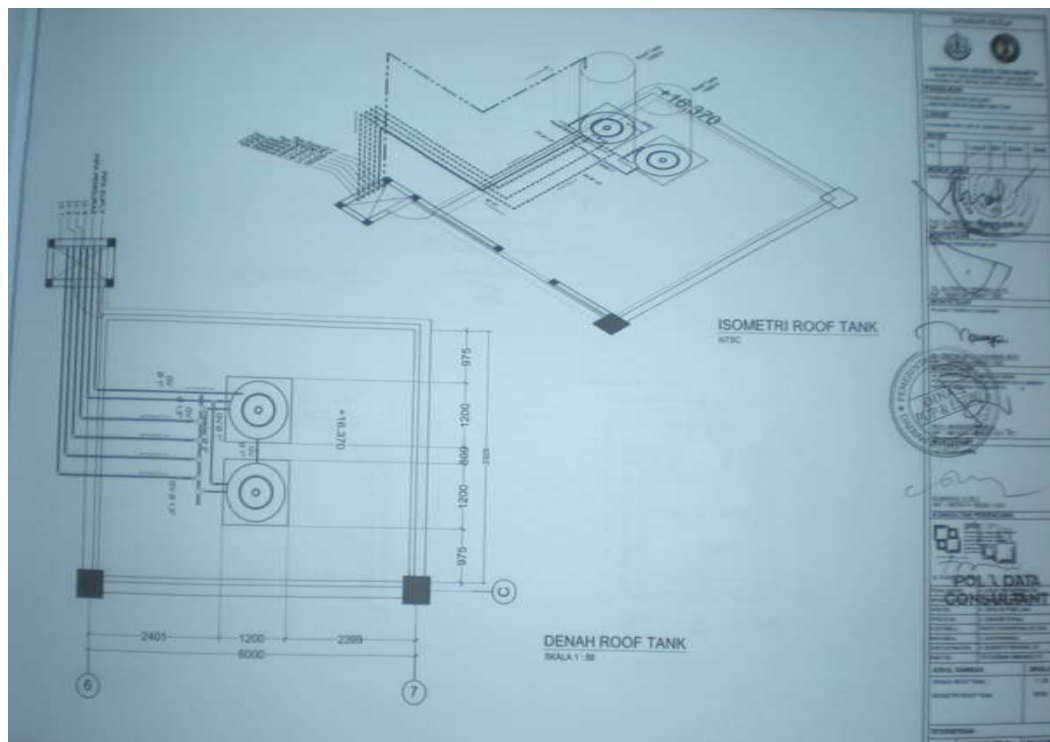
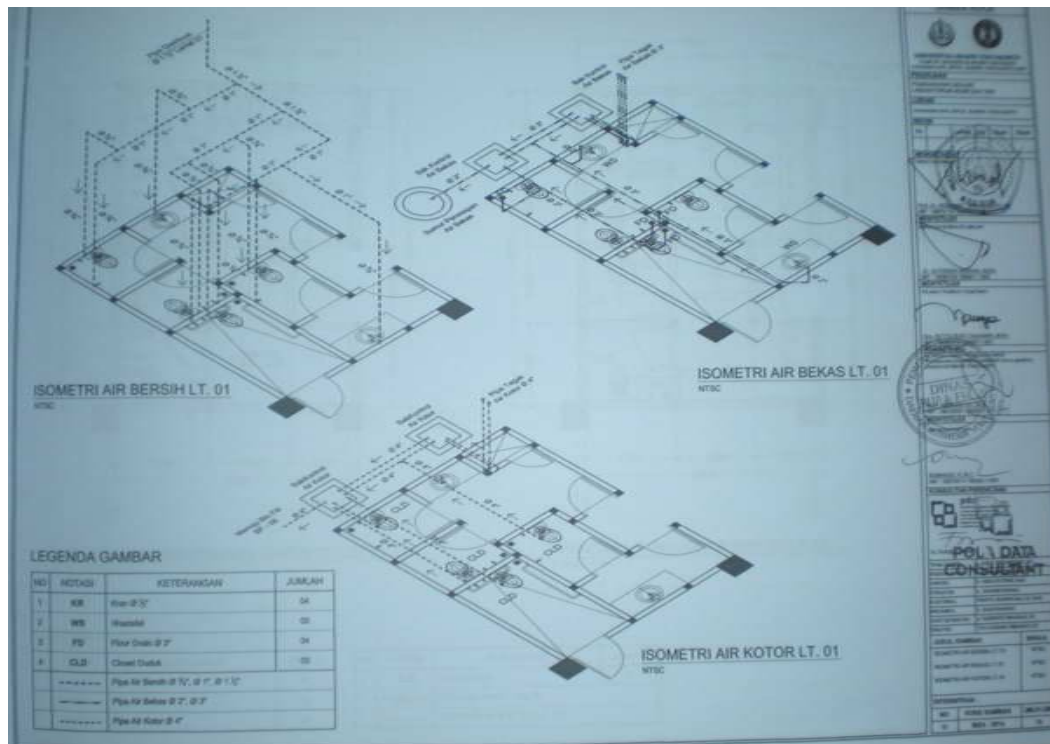




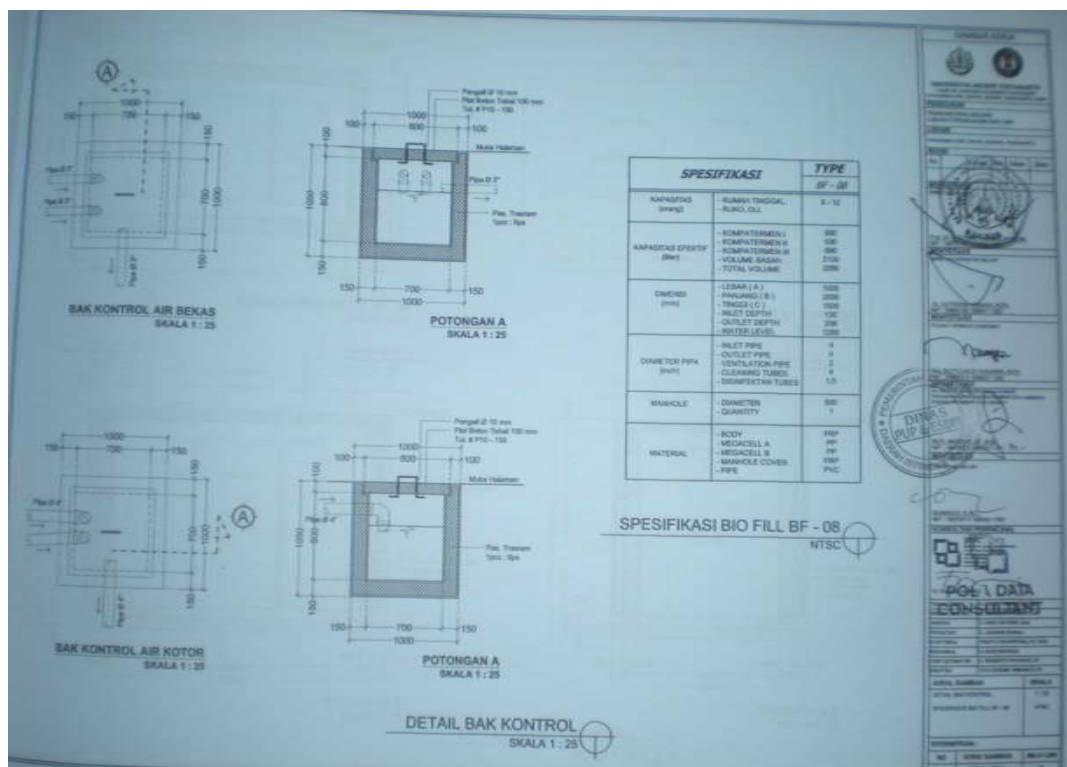
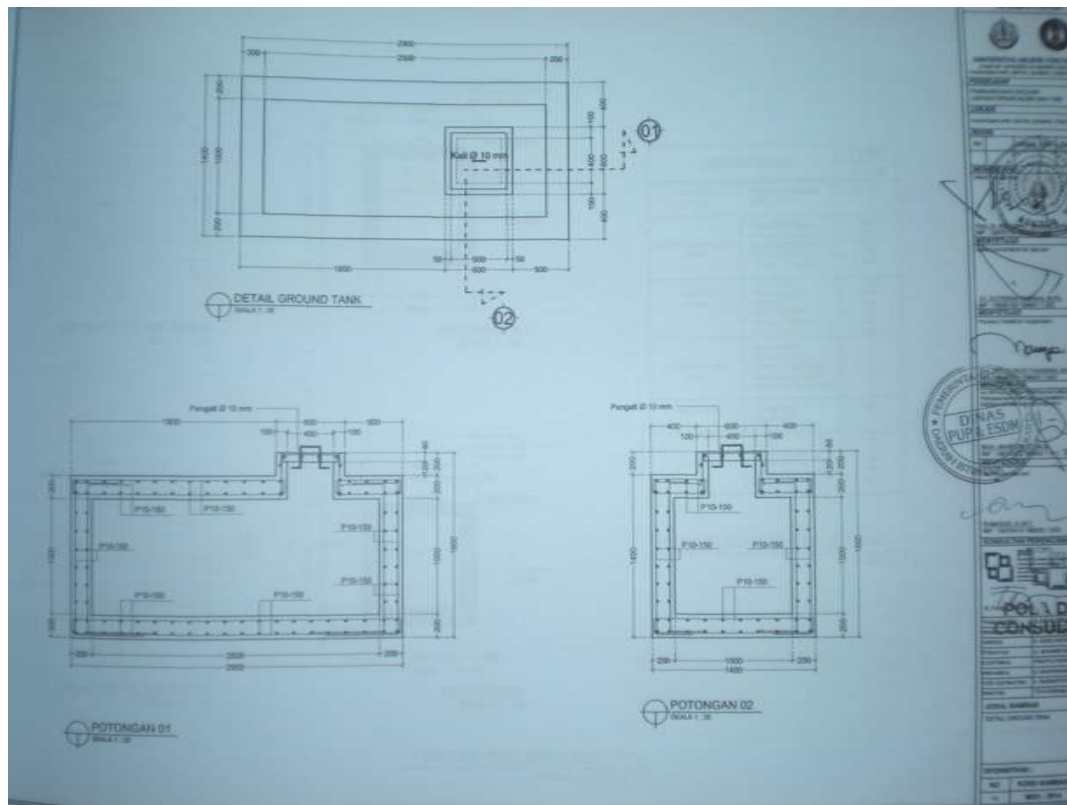


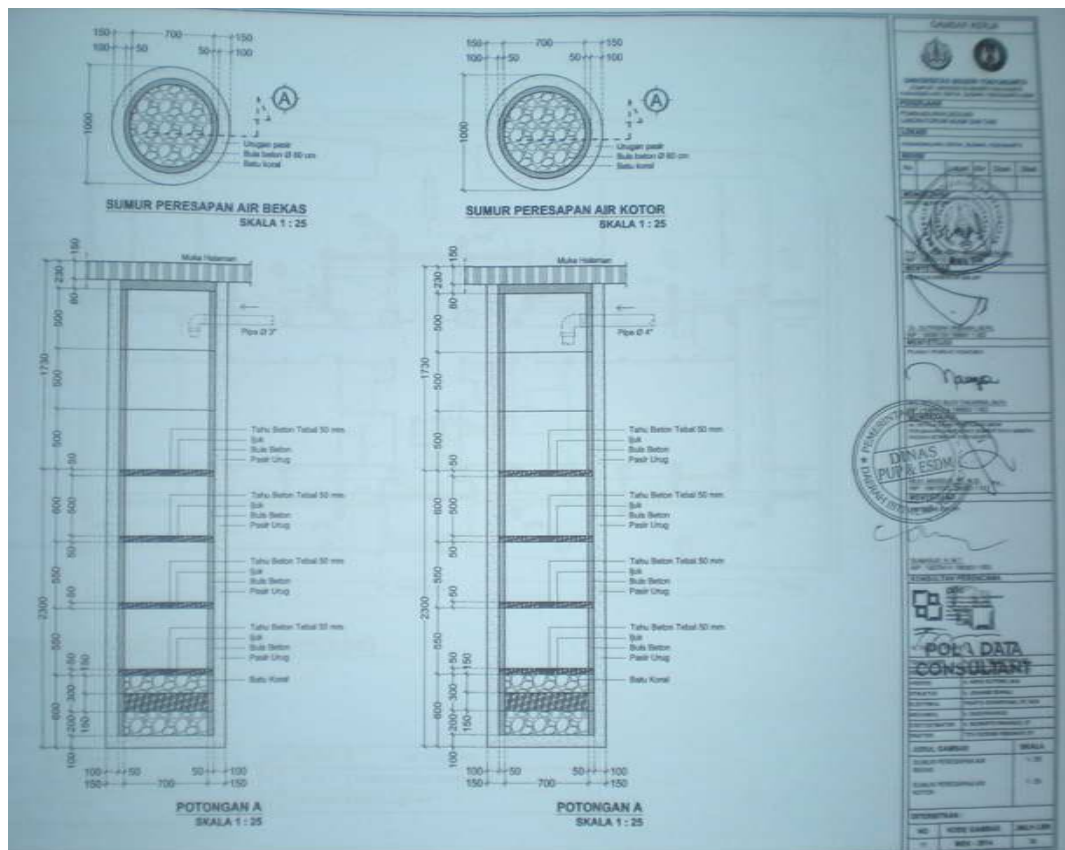
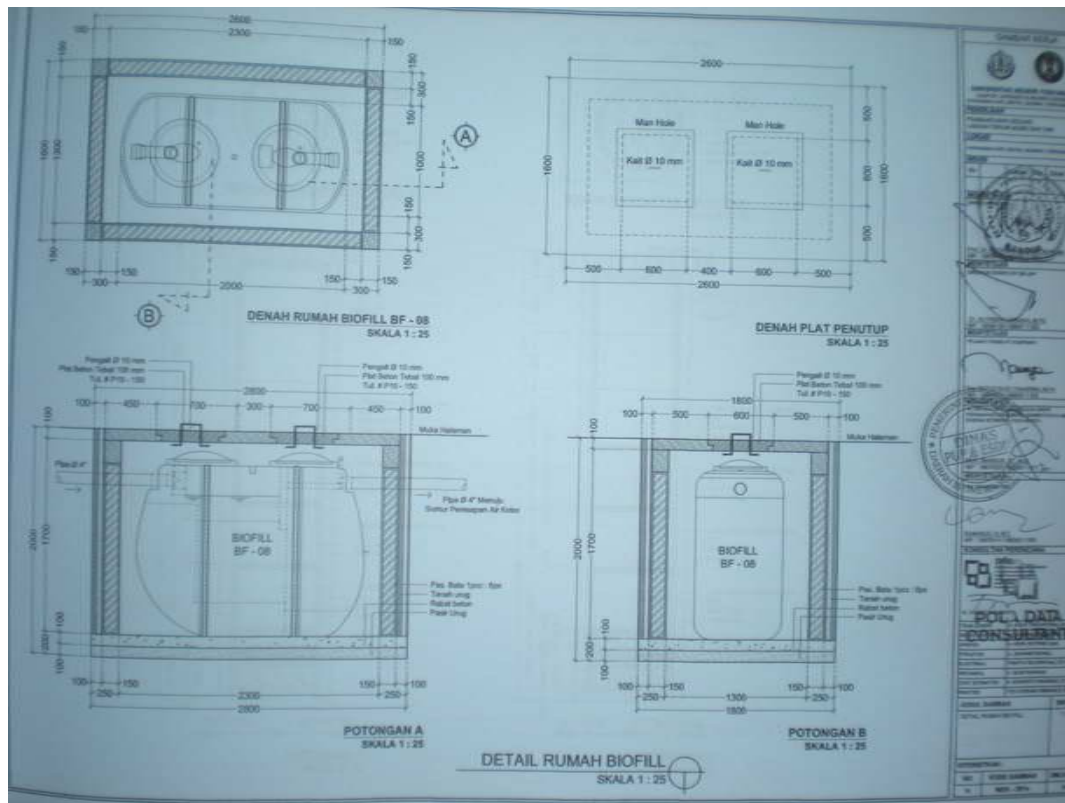


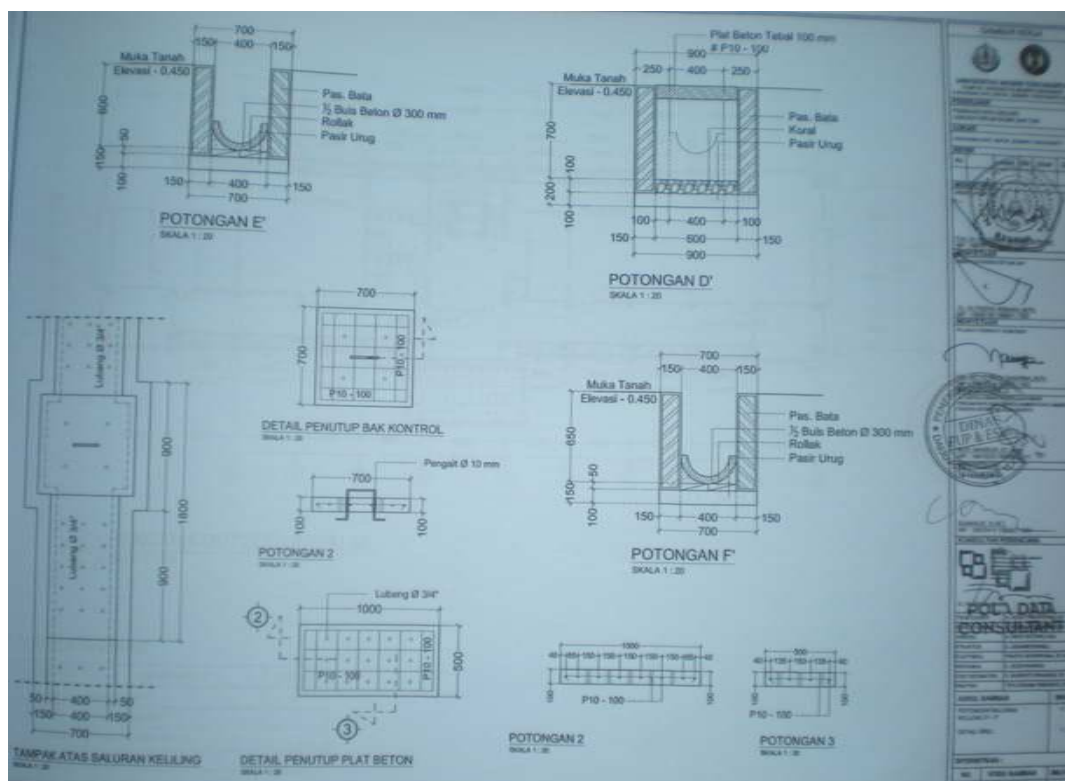
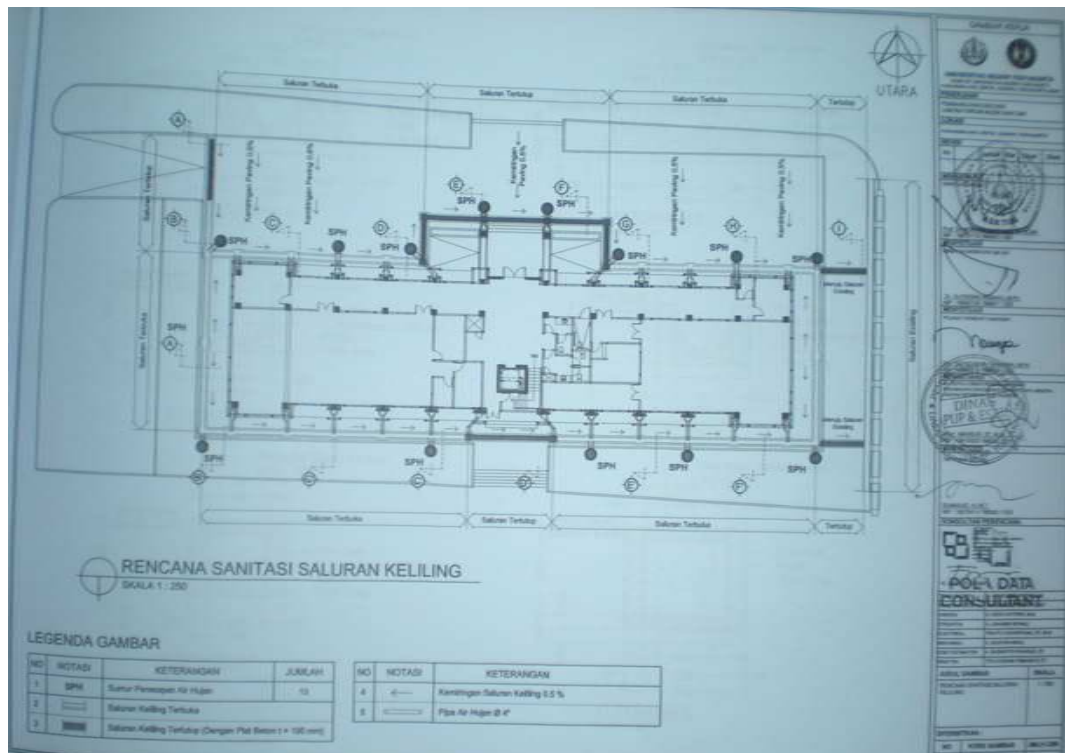




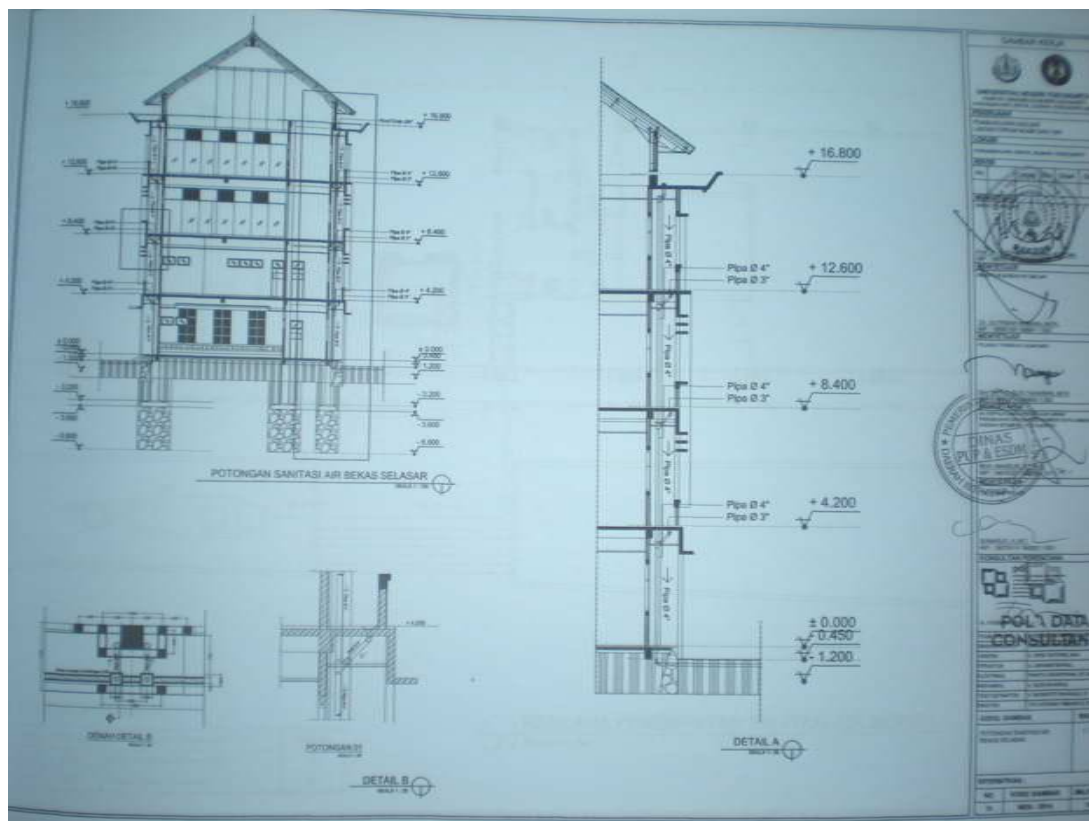
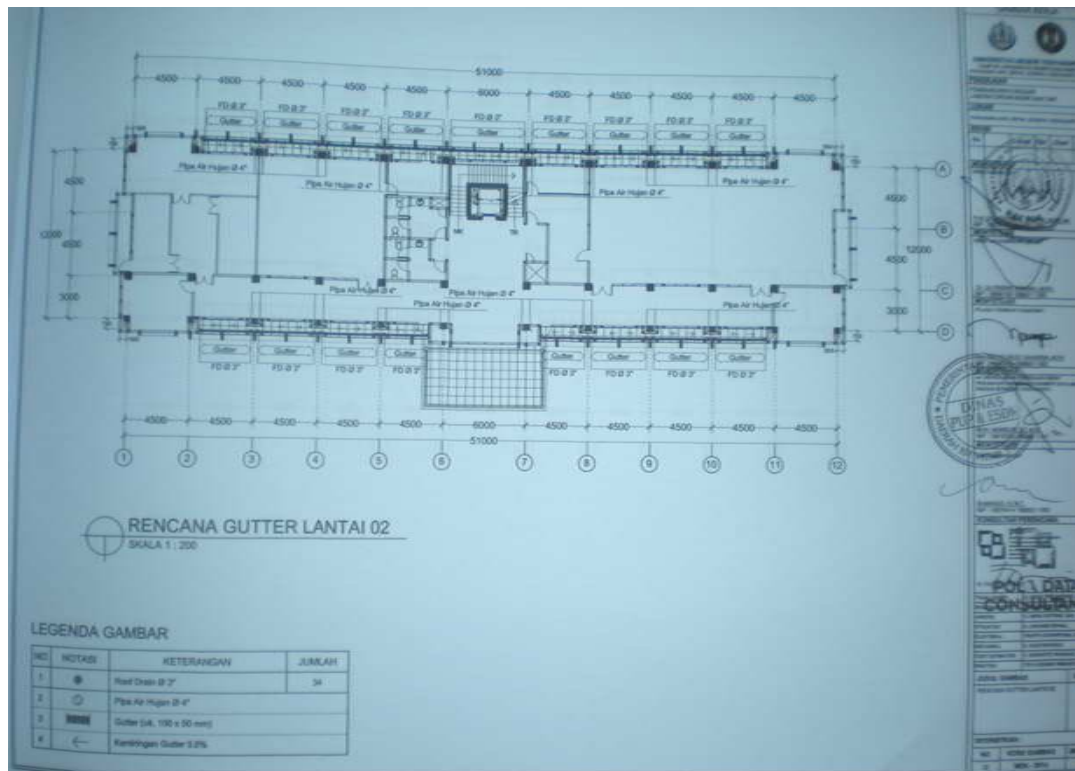


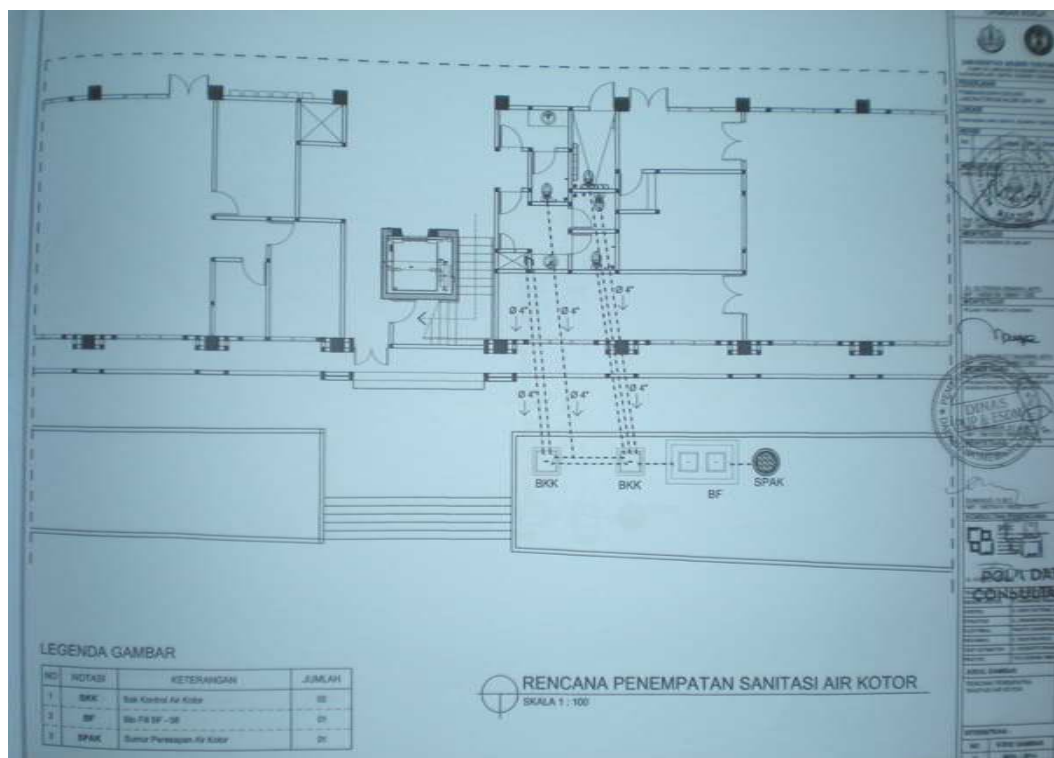
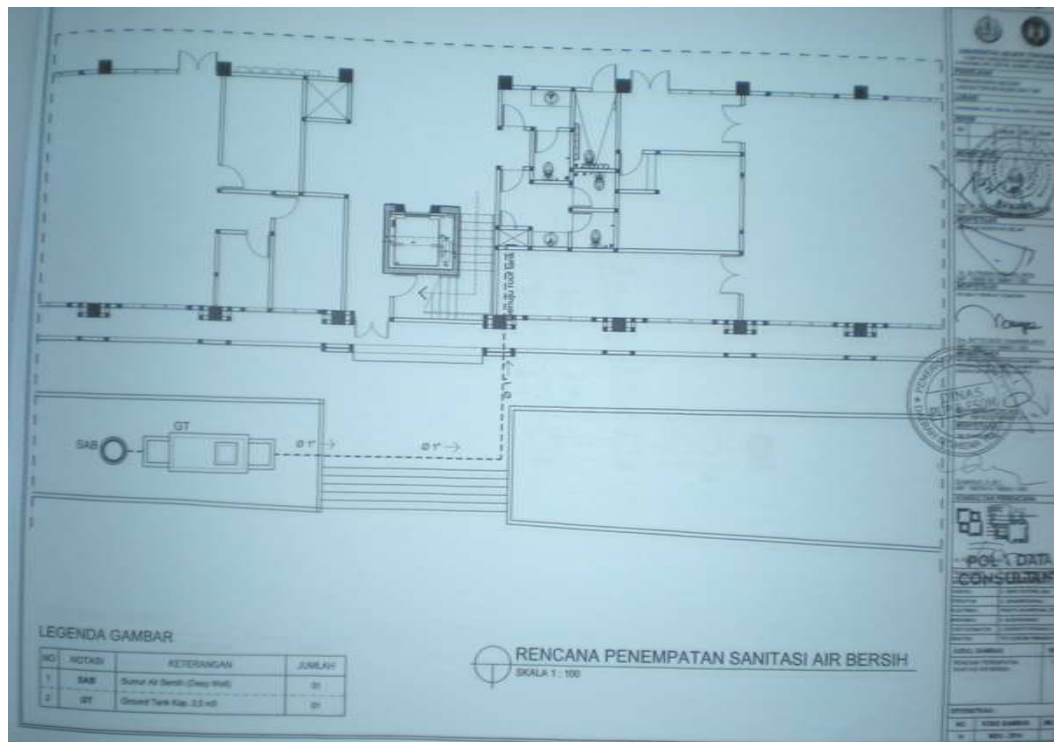


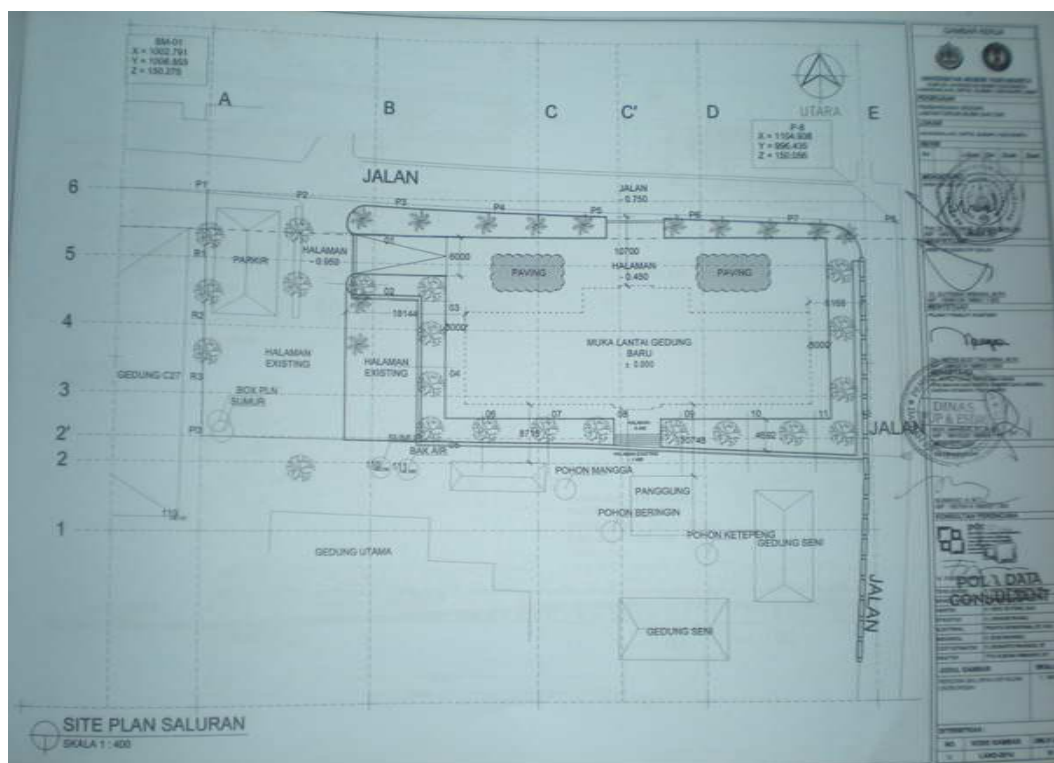
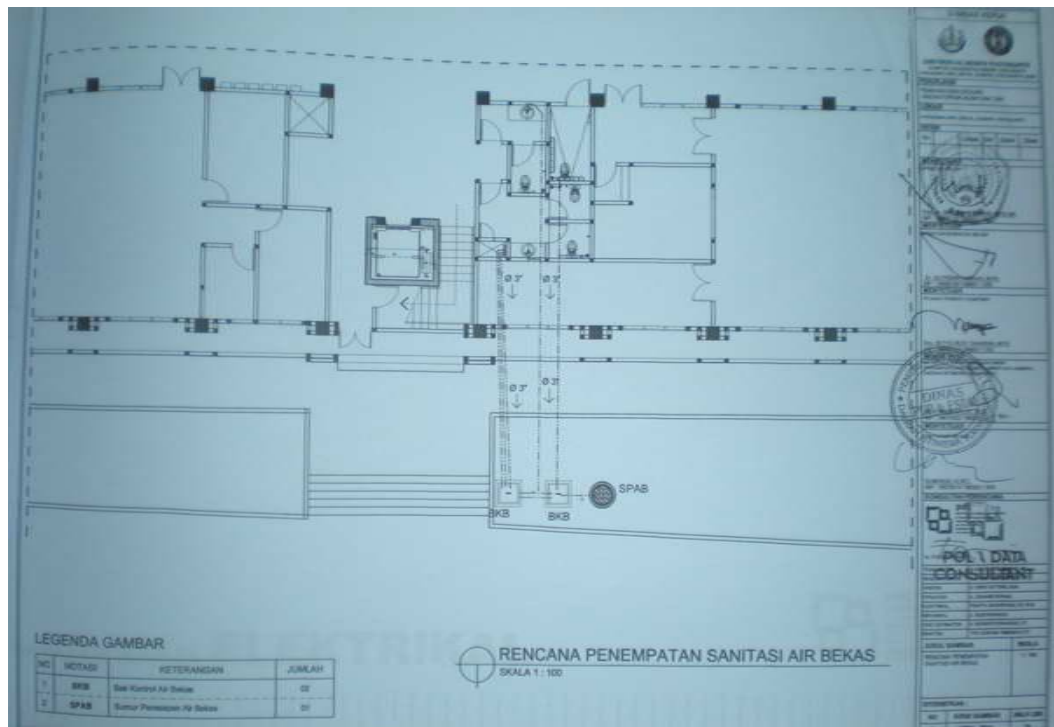




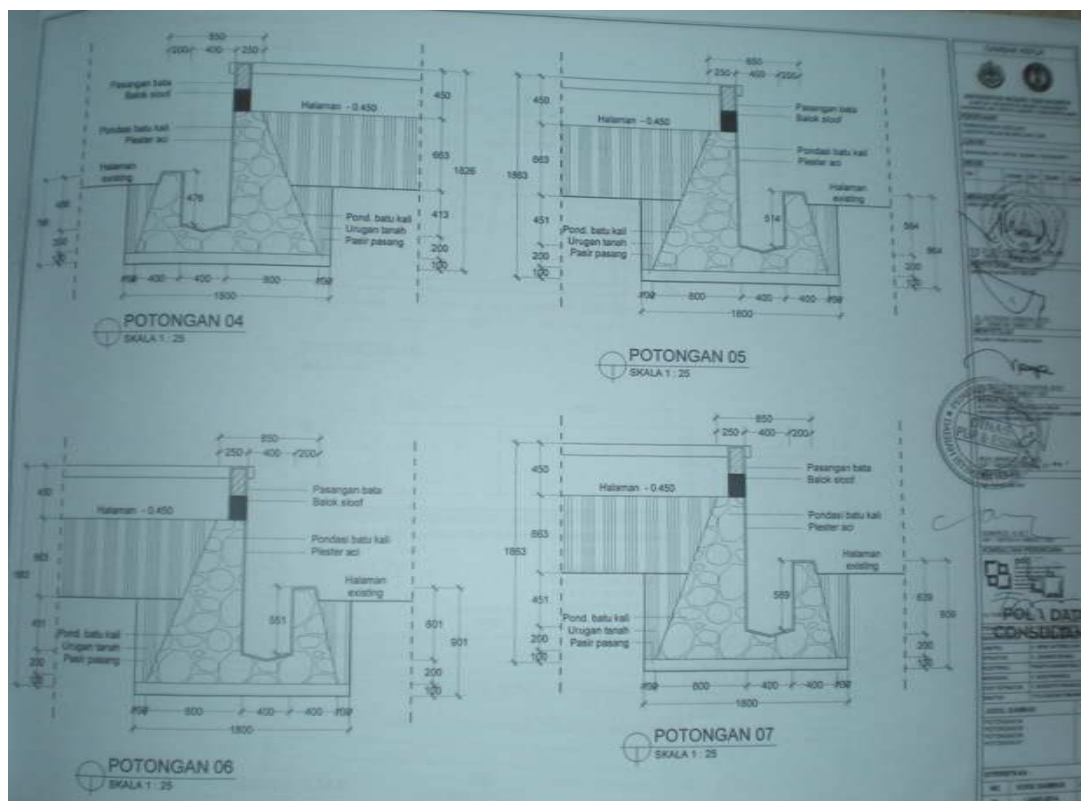
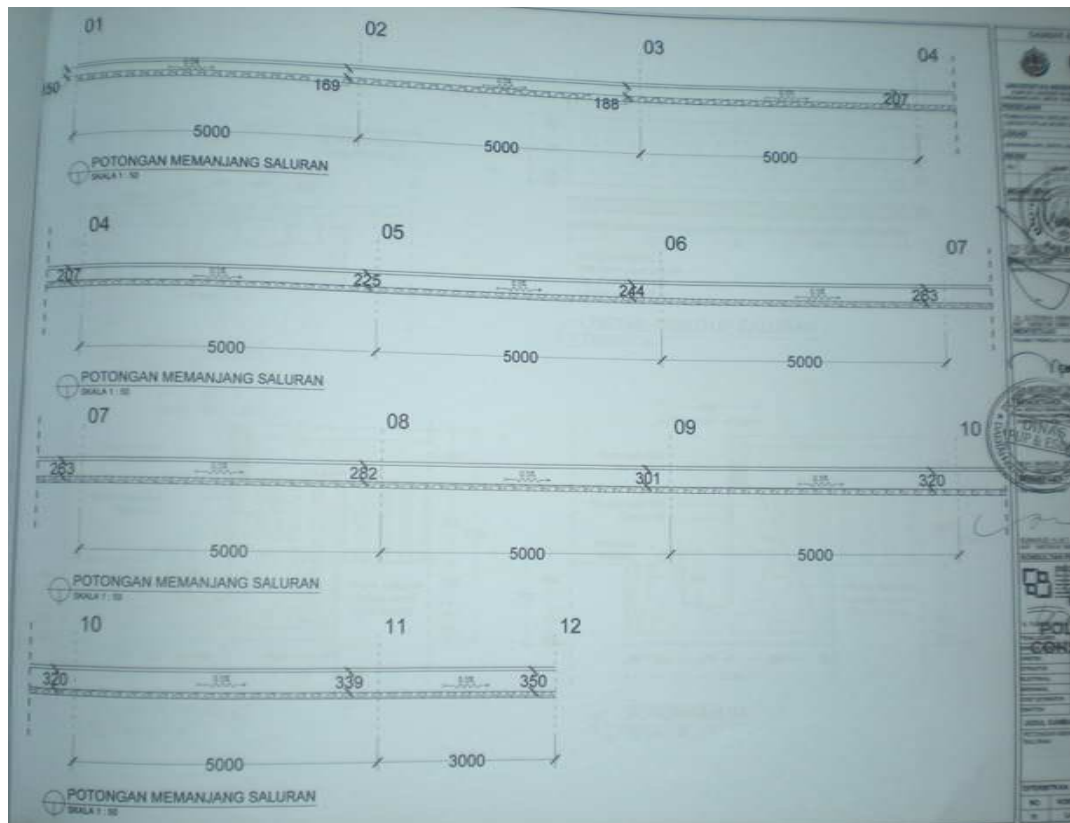














**Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian**

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Ibu Retna Hidayah, S.T, M.T, Ph.D

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS),  
dengan ini saya:

Nama : Yogi Astikasari

NIM : 12505247002

Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

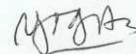
Judul TAS : **Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran  
Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar  
Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan  
Dunia Kerja Di Yogyakarta**

dengan hormat mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi terhadap  
instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan,  
bersama ini saya lampirkan: (1) proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian  
TAS, dan (3) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu  
diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 17 Juli 2014

Pemohon,



Yogi Astikasari

NIM. 12505247002

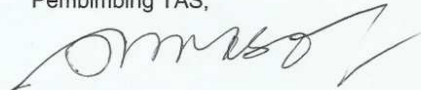
Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Sipil dan  
Perencanaan,



(Dr. Amad Jaedun, M.Pd.)  
NIP.19610808 198601 1 001

Pembimbing TAS,



(Drs. H. Sumarjo H, M.T)  
NIP.19570414 198303 1 003

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Retna Hidayah, S.T, M.T, Ph.D  
NIP : 19690717 199702 001  
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Yogi Astikasari  
NIM : 12505247002  
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Judul TAS : **Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran  
Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar  
Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan  
Dunia Kerja Di Yogyakarta**

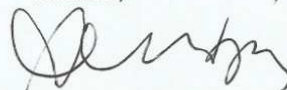
Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian  
☒ Layak digunakan dengan perbaikan  
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan  
dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 25 Agustus 2014

Validator,



(Retna Hidayah, S.T, M.T, Ph.D)

NIP. 19690717 199702 001

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

### Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Yogi Astikasari

NIM : 12505247002

Judul TAS : Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan Dunia Kerja Di Yogyakarta

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
1.	Kompetensi Keahlian TGB	- Kisi-kisi wawancara perlu diidentifikasi sesuai standar kompetensi 2013 (Kisi-kisi) agar memperoleh analisis.
2.	Kebutuhan dunia kerja	- Ok, Sudah memadai, tetapi tambahkan butir pertanggung jawaban utk mengeksplorasi kebutuhan bagi the keahlian TGB.
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Yogyakarta, 25 Agustus 2014

Validator,



(Retna Hidayah, S.T, M.T, Ph.D)

NIP. 19690717 199702 001



### Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak Ikhwanuddin, S.T, M.T.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS),  
dengan ini saya:

Nama : Yogi Astikasari

NIM : 12505247002

Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

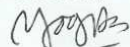
Judul TAS : **Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran  
Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar  
Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan  
Dunia Kerja Di Yogyakarta**

dengan hormat mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi terhadap  
instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan,  
bersama ini saya lampirkan: (1) proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian  
TAS, dan (3) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu  
diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 17 Juli 2014

Pemohon,



Yogi Astikasari

NIM. 12505247002

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Sipil dan  
Perencanaan,



(Dr. Amad Jaedun, M.Pd.)  
NIP.19610808 198601 1 001

Pembimbing TAS,



(Drs. H. Sumarjo H, M.T)  
NIP.19570414 198303 1 003

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ikhwanuddin, S.T, M.T.  
NIP : 19690701 199903 1 002  
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Yogi Astikasari  
NIM : 12505247002  
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Judul TAS : **Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran  
Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar  
Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan  
Dunia Kerja Di Yogyakarta**

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian  
☐ Layak digunakan dengan perbaikan  
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 03 September 2014

Validator,



(Ikhwanuddin, S.T, M.T.)

NIP. 19690701 199903 1 002

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

### Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS


Nama Mahasiswa : Yogi Astikasari

NIM : 12505247002

Judul TAS : Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan Dunia Kerja Di Yogyakarta

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
1.	Kompetensi drafter	Kompetensi drafter dari PU sangat umum, padahal yg diukur adalah paket keahlian <sup>teknik</sup> gambar bangunan saja sesuai Permendiknas 28/2009.
2.	Kompetensi "lulusan"	seharusnya digunakan sesuai kurikulum 2009 (K31C) bulan 2013. karena yg dievaluasi adalah calon lulusan SMK. Saat ini kur 2013 baru dimulai terapkan.
3.	Subyek Penelitian	misalnya uti kelas 3 SMK (kelas XI) <del>sejajar</del> kelas X & XI tidak dimunculkan; dan kelas X & XI dimasukkan bag subyek, m/c sehingga akan mudah.
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Yogyakarta, 23 Juli 2014  
Validator,

  
(Ikhwauddin, S.T, M.T.)

NIP. 19690701 199903 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psu. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

Certificate No. QSC 00592

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)

Nomor : 2384/H34/PL/2014

08 September 2014

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Ka. Biro Adm. Pembangunan Setda DIY
- 2 . Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
- 3 . Bupati Kabupaten Sleman c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Sleman
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Sleman
- 6 . Kepala SMK Negeri 2 Depok

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan Dunia Kerja di Yogyakarta. bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Yogi Astikasari	12505247002	Pend. Teknik Sipil & Perenc. SI	SMK Negeri 2 Depok

Dosen Pembimbing/Dosen :

Nama : Sumarjo H., M.T.

NIP : 19570414 198303 1 003

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan September 2014 s/d selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Dekan.

b) Wakil Dekan I

Dr. Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 0014

Tembusan :

Ketua Jurusan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

Certificate No. QSC 00592

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)

Nomor : 2382/H34/PL/2014

09 September 2014

Lamp. :

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Ka. Biro Adm. Pembangunan Setda DIY
- 2 . Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
- 3 . Bupati Kabupaten Sleman c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Sleman
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Sleman
- 6 . Kepala POLA DATA CONSULTAN

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Tiangkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan Dunia Kerja di Yogyakarta, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Yogi Astikasari	12505247002	Pend. Teknik Sipil & Perenc. S1	POLA DATA CONSULTAN

Dosen Pembimbing/Dosen :

Nama : Sumarjo H., M.T.

NIP : 19570414 198303 1 003

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai 41891.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan :  
Ketua Jurusan





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

Certificate No. QSC 00592

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)

Nomor : 2533/H34/PL/2014

24 September 2014

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Ka. Biro Adm. Pembangunan Setda DIY
- 2 . Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
- 3 . Walikota Kota Yogyakarta c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kota Yogyakarta
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kota Yogyakarta
- 6 . Kepala PT. Sinai Indonesia

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan Dunia Kerja di Yogyakarta, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Yogi Astikasari	12505247002	Pend. Teknik Sipil & Prenc. S1	PT. Sinai Indonesia

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Sumarjo H., M.T.

NIP : 19570414 198303 1 003

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan September 2014 s/d selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,  
t.t.b. Wakil Dekan I

Dr. Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :  
Ketua Jurusan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

Certificate No. QSC 00592

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)

Nomor : 2563/H34/PL/2014

29 September 2014

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Ka. Biro Adm. Pembangunan Setda DIY
- 2 . Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
- 3 . Bupati Kabupaten Sleman c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Sleman
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Sleman
- 6 . Direktur CV. Pola Pembangunan

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan Dunia Kerja di Yogyakarta, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Yogi Astikasari	12505247002	Pend. Teknik Sipil & Prenc. S1	CV. Pola Pembangunan

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Sumarjo H., M.T.

NIP : 19570414 198303 1 003

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan September 2014 s/d selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :

Ketua Jurusan



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
SEKRETARIAT DAERAH  
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

operator3@yahoo.com

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/VI/149/9/2014

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I**  
Tanggal : **10 SEPTEMBER 2014**

Nomor : **2382/H.34/PL/2014**  
Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
  2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
  3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
  4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **YOGI ASTIKASARI** NIP/NIM : **12505247002**  
Alamat : **FAK TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN, DEKAN FAK TEKNIK UNY**  
Judul : **TINGKAT KESESUAIAN KOMPETENSI MATA PELAJARAN GAMBAR MANGUNAN PAKET KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 DEPOK DENGAN KEBUTUHAN DUNIA KERJA DI YOGYAKARTA**  
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**  
Waktu : **10 SEPTEMBER 2014 s/d 10 DESEMBER 2014**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta  
Pada tanggal **10 SEPTEMBER 2014**  
A.n Sekretaris Daerah  
Asisten Perekonomian dan Pembangunan  
Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI SLEMAN C.Q KA. BAKESBANGLINMAS SLEMAN
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I, DEKAN FAK TEKNIK UNY
5. YANG BERSANGKUTAN





**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN**  
**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511  
Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800  
Website: slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

**SURAT IZIN**

Nomor : 070 / Bappeda / 2967 / 2014

**TENTANG**  
**PENELITIAN**

**KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata,  
Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.  
Menunjuk : Surat dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman  
Nomor : 070/Kesbang/2905/2014  
Hal : Rekomendasi Penelitian  
Tanggal : 10 September 2014

**MENGIZINKAN :**

Kepada :  
Nama : YOGI ASTIKASARI  
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 12505247002  
Program/Tingkat : S1  
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta  
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Karangmalang Yogyakarta  
Alamat Rumah : Krajan Somongari Kaligesing Purworejo Jateng  
No. Telp / HP : 081578935235  
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul  
**TINGKAT KESUAIAN KOMPETENSI MATA PELAJARAN GAMBAR**  
**BANCUNAN PAKET KEAHLIAN GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2**  
**DEPOK DENGAN KABUTUHAN DUNIA KERJA DI YOGYAKARTA**  
Lokasi : SMKN 2 Depok dan PT. Pola Data Konsultan Maguworharjo  
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 10 September 2014 s/d 10 Desember 2014

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. *Wajib melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*
4. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.*
5. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

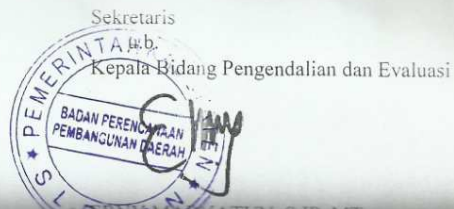
Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 10 September 2014

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

**Tembusan :**

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
3. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman
4. Camat Depok
5. Direktur PT. Pola Data Konsultan Maguworharjo
6. SMKN 2 Depok
7. Dekan Fakultas Teknik-UNY
8. Yang Bersangkutan





PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA

## SMK NEGERI 2 DEPOK

Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513515 Faksimile (0274) 513438 / 546809  
E-mail : smkn2depok@yahoo.com

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 1303

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Depok Sleman, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Yogi Astikasari  
NIM : 12505247002  
Prodi / Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil & Perencanaan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian pada tanggal 12 -16 September 2014 dengan judul **"TINGKAT KESESUAIAN KOMPETENSI MATA PELAJARAN GAMBAR BANGUNAN PAKET KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 DEPOK DENGAN KEBUTUHAN DUNIA KERJA DI YOGYAKARTA"**

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Depok, 16 September 2014  
Kepala SMK Negeri 2 Depok

Drs. ARAGANI MIZAN ZAKARIA  
Pembina, IV/a  
NIP. 19630203 198803 1 010

# PDC

## PT POLA DATA CONSULTANT

Alamat : Jln. Ponpes Sunan Ampel No.2 Banjeng, Maguwoharjo,  
Depok, Sleman, Yogyakarta 55283  
Telp. 0274 – 439 500 6, Fax. 0274 – 439 521 9

Nomor : 09/PDC/SK/penelitian/X/2014

18 Oktober 2014

Lampiran : -

Hal : Surat Keterangan

Menanggapi surat Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) Nomor : 2382/H34/PL/2014 tanggal 17 September 2014 perihal Ijin Penelitian. Dengan surat ini, kami selaku perusahaan Konsultan Teknik menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Yogi Astikasari  
Fakultas : Teknik  
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Nim : 12505247002

Telah selesai melakukan penelitian pengambilan data melalui wawancara ke supervisor drafter PT. Pola Data Consultant yang beralamat di jln. Ponpes Sunan Ampel No.2 Banjeng, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta pada tanggal 05 oktober sampai tanggal 11 oktober 2014 dengan baik.

Demikian surat keterangan ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Oktober 2014  
PT. Pola Data Consultant

  
**POLA DATA**  
CONSULTANT  
Iwan Churasyan  
Supervisor Drafter



## PT SINAI INDONESIA

Alamat : Jln. HOS. Cokroaminoto 207 Yogyakarta  
Telp. 0274-7005110, 7144999

Nomor : 033/PSI/X/2014  
Lampiran : -  
Hal : Telah Melaksanakan Penelitian

14 Oktober 2014

Menanggapi surat Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) No. 2533/H34/PL/2014 tanggal 24 September 2014, bersama dengan ini kami menerangkan, bahwa mahasiswa :

Nama : Yogi Astikasari  
Fakultas : Teknik  
Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan  
NIM : 12505247002

Telah selesai melakukan penelitian pengambilan data melalui wawancara ke *Supervisor Drafter* dan *Drafter* PT Sinai Indonesia yang beralamat di Jln. HOS Cokroaminoto 207 Yogyakarta pada tanggal 06 Oktober 2014 sampai tanggal 10 Oktober 2014 dengan baik.

Demikian surat keterangan ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 Oktober 2014

PT Sinai Indonesia



Nuryadin  
Supervisor Drafter





## CV. POLA PEMBANGUNAN

KONSULTAN TEKNIK PEMBANGUNAN

Bank : BPD Cabang Wates

Kantor : Terbah RT. 09, RW. 05, Kal. Wates Kec. Wates, Kab. Kulon Progo  
Telp. : ( 0274 ) - 774805

Kulon Progo, 1 Oktober 2014

Nomor : 10.f/PP/SK/Pnltian/X/2014

Lampiran : -

Hal : Surat Keterangan

Berdasarkan Surat Nomor : 2563/H34/PL/2014, Tanggal 29 September 2014 perihal Ijin Penelitian. Dengan surat ini, kami selaku perusahaan Konsultan Teknik menerangkan bahwa Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Yogi Astikasari

NIM : 12505247002

Jurusan : Pendidikan Teknik Sipil & Perencanaan, UNY

Telah mengadakan penelitian pada perusahaan CV. POLA PEMBANGUNAN dengan judul Tingkat Kesesuaian Kompetensi Mata Pelajaran Gambar Bangunan Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Depok Dengan Kebutuhan Dunia Kerja di Yogyakarta.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

CV. POLA PEMBANGUNAN



**JUPRIYONO**

Direktur I